

Energieeffizienz von Wohnbauförderungssystemen -- Ein Internationaler Vergleich

*Dr. Nathalie Homlong
University College Volda, Norwegen
Department of Public Administration and Planning
nh@hivolda.no*

*Dr. Elisabeth Springler
Wirtschaftsuniversität Wien, Department für Volkswirtschaftslehre
Institut für Geld- und Finanzpolitik
elisabeth.springler@wu-wien.ac.at*

Jänner 2007

Studie im Auftrag des Vereins für Wohnbauförderung

Energieeffizienz von Wohnbauförderungssystemen -- Ein Internationaler Vergleich

Inhaltsverzeichnis

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis.....	7
1. Status quo: Bestandsstruktur am Wohnungsmarkt und umweltpolitische Zielerfüllung	15
1.1. Grundlagen zur Struktur des Wohnungsmarktes	15
1.1.1. Quantitative Merkmale des Wohnungsmarktes	15
1.1.2. Qualitative Merkmale und Entwicklungen des Wohnungsmarktes.....	19
1.1.3. Rechtliche und umweltspezifische Kennzahlen	22
1.2. Kyoto-Vorgaben	25
1.2.1. Österreich.....	26
1.2.2. Norwegen.....	29
1.2.3. Tschechische Republik	32
2. Wohnbaupolitiken und deren Bedeutung zur Erreichung von Umweltzielen	35
2.1. Vergleich der Wohnbauförderprogramme.....	35
2.1.1. Wien / Österreich	35
2.1.1.1. Struktureller und institutioneller Wandel	36
2.1.1.2. Sozialer Wohnungsbau und Gemeinnützigkeit	36
2.1.1.3. Elemente der Wohnbauförderung	37
2.1.2. Oslo / Norwegen	42
2.1.3. Tschechische Republik / Prag.....	49
2.1.3.1. Strukturelle / historische Entwicklungen	49
2.1.3.2. Entwicklung des sozialen Wohnbaus	51
2.1.3.3. Wohnbauförderung	53
2.1.4. Die WBF-Systeme im Vergleich	58
2.2. Umweltaspekte der WBF.....	58
2.2.1. Wien / Österreich	58
2.2.2. Oslo / Norwegen	60
2.2.3. Prag / Tschechische Republik.....	62
3. Einschätzung der Fördersysteme und Auswirkungen auf Stadt- und Regionalentwicklung	63
3.1. Effizienz der Fördermaßnahmen um Hinblick auf Kyoto-Zielerfüllung?.....	64
3.1.1. Wirkungshemmnisse in der Sanierungsphase.....	68
3.1.2. Wirkungshemmnisse nach erfolgreicher Sanierung durch Reboundeffekte. 70	
3.2. Regionalentwicklung und Quartierserneuerung	73
4. Schlussbesprechung	77
Literatur	79

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der Forschungsarbeit.....	12
Abbildung 2: Tschechien: modernisierte Wohnungseinheiten pro Jahr.....	21
Abbildung 3: Anteil der Treibhausgasemissionen in Österreich 1990.....	27
Abbildung 4: Anteil der Treibhausgasemissionen in Österreich 2003.....	27
Abbildung 5: Treibhausgasemissionen in Norwegen nach Quellen, 1990-2004.....	30
Abbildung 6: Energieverbrauch Tschechische Republik nach Sektoren.....	32
Abbildung 7: Wirkungsweise von Einspar-Garantiemodellen.....	69
Tabelle 1: Wohnungsbestand (Stand 2001).....	16
Tabelle 2: Wohnungsneubau.....	17
Tabelle 3: Alter des Wohnungsbestandes: Prozentueller Anteil (Stand 2001).....	19
Tabelle 4: Vergleich der Ausstattung des Wohnungsbestandes (2001): Prozentueller Anteil des Gesamtbestandes.....	21
Tabelle 5: Rechtsgrund - prozentueller Anteil am Wohnungsbestand (Stand 2001).....	23
Tabelle 6: Neubau: Art der Bauweise; prozentueller Anteil an Wohnungsfertigstellungen.....	25
Tabelle 7: Treibhausgasemissionen und Vorgaben in Österreich.....	28
Tabelle 8: Treibhausgasemissionen von Privathaushalten in Norwegen: 1990 und 2004.....	31
Tabelle 9: Treibhausgasemissionen (in %) nach Sektoren in der Tschechischen Republik, 1990 und 2001.....	33
Tabelle 10: Wohnbauförderinstrumente in der Tschechischen Republik.....	57
Tabelle 11: Vergleich der WBF-Systeme in Österreich, Norwegen und der Tschechischen Republik.....	58
Tabelle 12: Thewosanförderung.....	59
Tabelle 13: Evaluierung der Kyoto-Zielerfüllung.....	64
Tabelle 14: Wirkungen energiepolitischer Instrumente auf Reboundeffekte.....	71
Tabelle 15: Maßnahmen zur Reduktion von Reboundmaßnahmen.....	72

Abkürzungsverzeichnis

BIP	Bruttoinlandsprodukt
Bq/m ³	Becquerel pro Kubikmeter
ca.	circa
CEA	Czech Energy Agency
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlendioxid
CZK	Tschechische Kronen
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EUR	Euro
f.	folgende Seite
ff.	folgende Seiten
FKW	vollfluorierte Kohlenwasserstoffe
HFKW	teilfluorierte Kohlenwasserstoffe
Hg.	HerausgeberIn
k.A.	keine Angabe
LGBL.	Landesgesetzblatt
max.	maximal
Mio.	Millionen
MRG	Mietrechtsgesetz
Mrd.	Milliarden
MRE	Ministerium für Regionalentwicklung
m ²	Quadratmeter
NfL.	Nutzfläche
N ₂ O	Lachgas
NOK	Norwegische Kronen
Nr.	Nummer
o.J.	ohne Jahr
o.O.	ohne Ort
o.S.	ohne Seite
o.V.	ohne Verfasser
p.a.	per annum
S.	Seite
SF ₆	Schwefelhexafluoride
SHDF	State Housing Development Fund
Tab.	Tabelle
THEWOSAN	Thermisch-energetische Wohnhaussanierung
TWh	Terawattstunde
UNFCCC	United Nations Framework Convention for Climate Change
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
vgl.	vergleiche
WBF	Wohnbauförderung
WIFO	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
WWFSG	Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz
z.B.	zum Beispiel
zw.	zwischen

Einleitung

In Österreich wird das bestehende System der Wohnbauförderung seit längerem kritischen Analysen unterzogen, wobei meist die gesellschaftspolitischen und sozioökonomischen Effekte des Systems diskutiert werden. Abgesehen von diesem Spannungsverhältnis zwischen Objektförderung und Subjektförderung kam es in den letzten Jahren auch zu einer Umschichtung der verwendeten Mittel von der Wohnungsproduktion im Sinn von Neubauten, hin zu verstärkten Sanierungsmaßnahmen, sowohl im Geschossbau, als auch bei Ein- und Zweifamilienhäusern. Dabei nehmen vor allem thermische Sanierungen einen großen Stellenwert ein.

Neben diesen Bedeutungsänderungen im Bereich des Wohnbauförderungssystems kam es nicht zuletzt durch die Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls zu einer verstärkten Umweltsensibilisierung – zumindest auf nationalstaatlicher Ebene – denn Österreich ist von einer Zielerfüllung noch immer weit entfernt. Österreich hat sich verpflichtet, ausgehend vom Basisjahr 1990 Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2008-2012 um 13% zu reduzieren. Der vom Umweltbundesamt 2004 veröffentlichte Kyoto-Fortschrittsbericht zeigt, dass der Ausstoß an Treibhausgasen 2002 um 0,3% über dem Ausstoß von 2001 und um 8,5% über dem Niveau des Referenzjahres 1990 lag. Da in Österreich fast 40% des gesamten Endenergieeinsatzes für Raumwärme und Warmwasser aufgewendet wird, besteht im Wohnbereich ein besonders großes Einsparungspotential bei Treibhausgasemissionen. Schon eine Studie des WIFO¹ beruft sich auf Datenbasis von 1998 auf einen Prozentsatz von 26,9 als Anteil der privaten Haushalte an den gesamten energiebedingten CO₂-Emissionen.

Eine kritische Betrachtung des Zusammenhangs zwischen Wohnbauförderungsmaßnahmen Energieemissionen zeigt, dass auch in Österreich kontraproduktive Elemente zu finden sind, wie Förderungen die gleichzeitig die Versiedlung fördern, die Anfahrtswege erhöhen oder aber auch indirekt zur Steigerung der Anzahl der Haushalte und Vergrößerung der Wohnfläche betragen, die wiederum den Energiebedarf der privaten Haushalte steigern. Im Gegensatz zu diesen kontraproduktiven indirekten Zusammenhängen zwischen allgemeinen Maßnahmen der Wohnbauförderung und Energiebedarf, werden die direkten Effekte durch Maßnahmen der Wohnbauförderung zur Steigerung der Energieeffizienz im Neubau und

¹ Vgl. Kletzan / Köppl 2002a, S. 26

Sanierungsbereich als durchwegs positiv betrachtet und sowohl von ÖkonomInnen als auch PolitikerInnen als wichtiges Ziel der Wohnbauförderung in der Zukunft betrachtet.² Dennoch zeigt ein Vergleich zwischen den Maßnahmen der einzelnen Bundesländer, von dem Wien leider ausgenommen ist, dass es -- je nach Zeitpunkt und Ausgestaltung der Einführung von konkreten Energieeffizienzmaßnahmen der Wohnbauförderung -- zur unterschiedlichen längerfristigen Effekten kommt.³

Die vorliegende Studie fokussiert die Analyse angesichts dieser unterschiedlichen theoretischen Zusammenhänge auf die Diskussion von Effekten bei einem **direkten** Zusammenhang der Energieeffizienz. Potentiell gegenläufige indirekte Effekte der Siedlungspolitik werden ausgeklammert. Das Forschungsfeld wird weiter eingegrenzt durch die Konzentration auf **Maßnahmen im Sanierungsbereich**. Während die Energieeffizienz bei Neubauten meist schon in der Planungsphase als Ziel definiert wird, ist zum einen der Bedarf zum anderen aber auch die Spanne der potentiellen Maßnahmen im Sanierungsbereich weit gestreut. Umso mehr stellt sich die Frage welche Maßnahmen hier die besten Ergebnisse erzielen.

Harmonisierungen im Bereich der Bauordnung wurden durch die **Gebäuderichtlinie** auf EU Ebene bereits erreicht, die im Wesentlichen Kennzahlen zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden heranzieht und welche wiederum als Basis für die Festlegung von Mindeststandards dienen und für den Energieausweis.⁴ Während sich in diesem Bereich im Rahmen der Implementierung von einzelnen Parametern in nationales Recht besonders Unterschiede in zeitlicher Hinsicht gezeigt haben, die mit in Kraft treten der Richtlinie am 4. Jänner 2006 nun behoben sein sollten, weisen die Maßnahmen der Wohnbauförderung noch ein viel breiteres Spektrum an unterschiedlichen Förderschienen auf als es Berechnungsmethoden zur Feststellung der Parameter im Bereich der Gebäuderichtlinie gibt. In verschiedenen Ländern Europas kommen äußerst unterschiedliche Wohnbaufördermaßnahmen zum Einsatz.

Um das Spektrum der Wohnbauförderungsmaßnahmen aufzuzeigen und auf einer internationalen Ebene, nach einem möglichst **effizienten System zur Energieeinsparung** im Sanierungsbereich zu suchen, wird die Methodik einer **critical case study**⁵ angewendet. Die damit verbundenen philosophischen Ansätze des

² Vgl. unter anderem *o.V.*, in: Energy 2000a, S. 15ff; *o.V.*, in: Energy 2000b, S. 18; *Leugöb/Hüttler/Bucar* 2002, S. 1; *Czerny / Kratena / Köppl / Weingärtler* 2002, S. 1f

³ Vgl. *Kletzan / Köppl* 2002b

⁴ Siehe unter anderem *Leutgöb* 2003

⁵ Vgl. *Orlikowski / Baroudi* 1991, S. 18ff; *Rolland / Herstad* 2000

kritischen Realismus⁶, in dem ausgehend von aktuellen und realen Phänomenen wirtschaftliche Zusammenhänge als unabhängiges System mit historisch gewachsenen sozioökonomischen Strukturen und menschlichem Verhalten verknüpft werden können, stellen eine Möglichkeit dar, aus qualitativer Analysen das notwendige Maß an Generalisierbarkeit⁷ zu schöpfen, um wirtschaftspolitische Empfehlungen abzuleiten. Vor diesem Hintergrund wird die Qualitative Analyse­methode von **instrumental case studies** gewählt, deren Ziel es ist theoretische Zusammenhänge zu verfeinern⁸. Aus dieser methodischen Kombination ergibt sich die Auswahl von „**most-likely**“ Fällen im Rahmen von **instrumental critical case studies**⁹ für dieses Forschungsvorhaben.

Insgesamt ergeben sich folgende Anforderungen an die auszuwählenden case studies:

- Um die Analyse unterschiedlicher Wohnbauförderungssysteme und deren Umweltrelevanz losgelöst vom **Einflussbereich der Europäischen Union** betrachten zu können, müssen in der vorliegenden Arbeit die Systeme von einem Mitgliedsstaat der EU15, einem neuen Mitgliedsstaat, sowie einem europäischen Land außerhalb der Europäischen Union verglichen.
- Ein weiterer wesentlicher Unterscheidungspunkt, der zwischen den auszuwählenden Städten gegeben sein soll, ist die **Zielerfüllung nach dem Kyoto-Protokoll**. Das Sample muss daher sowohl Fälle umfassen, die Fortschritte bei der Zielerfüllung nach dem Kyoto-Protokoll in den letzten Jahren erfahren haben, als auch Beispiele für eine langsame oder auch gegenläufige Entwicklung.
- Die Ausgestaltung der Wohnbauförderungssysteme selbst, muss in jedem Fall eine „most-likely“ Variante des zugrunde liegenden Wirtschaftspolitischen Modells darstellen. Das heißt, es muss eine **koordinierte Entwicklung zwischen wirtschaftspolitischem Modell und Wohnbauförderungssystem** geben, die als gegeben angenommen werden kann.

⁶ Für eine Darstellung der philosophischen Bedeutung des kritischen Realismus für die Ausgestaltung ökonomischer Theorien siehe unter anderem *Lee* 2002, S. 790f.

⁷ Kritikpunkte an der Generalisierbarkeit von Analysen des kritischen Realismus werden unter anderem von *Brown / Slater / Spencer* 2002, S. 774ff und *Nielsen* 2002, S. 728ff vorgebracht und münden in der Forderung nach einer „dialektischen Radikalisierung“ bei der Abstraktion der Ergebnisse. Diese philosophische Kritik wird in dieser Arbeit zwar grundsätzlich anerkannt, hat jedoch nach Meinung der Autorinnen keinen Einfluss auf die Qualität der Abstraktion im vorliegenden Analysefall.

⁸ Vgl. *Rolland/Herstad* 2000

⁹ Das Potential einer solchen methodischen Verbindung von Ansätzen des kritischen Realismus und Forschungsmethoden mit qualitativen Fallstudien im Rahmen der Forschung von Informationssystemen wird vor allem bei *Smith* 2006 deutlich.

Neben diesen Unterscheidungsmerkmalen ist es wichtig, dass die gewählten Fälle einen ähnlichen strukturellen Hintergrund am Wohnungsmarkt aufweisen und somit eine **vergleichbare Ausgangsbasis** bezüglich **Wohnungsbestand** und **Gebäudebestand**, sowie deren Alter und Ausstattung haben.

Aus dieser Anforderung kann abgeleitet werden, dass mindestens drei Fallbeispiele in die Analyse mit einzubeziehen sind, um der Anforderung einer Diskussion losgelöst vom Einfluss der Europäischen Union gerecht zu werden. Nachdem in den meisten europäischen Ländern föderale Systeme der Wohnbauförderung existieren, werden als Referenzbeispiele nicht Nationalstaaten, sondern **Städte** herangezogen (siehe Abbildung 1). Entsprechend den oben genannten Anforderungen bezüglich Unterschiede und Gemeinsamkeiten erweisen sich die Städte **Wien, Oslo** und **Prag** als optimale Fallbeispiele. Nachfolgende Ablaufgraphik zeigt den strukturellen und methodischen Aufbau der Forschungskonzeption aus der Forschungsfragen abgeleitet werden.

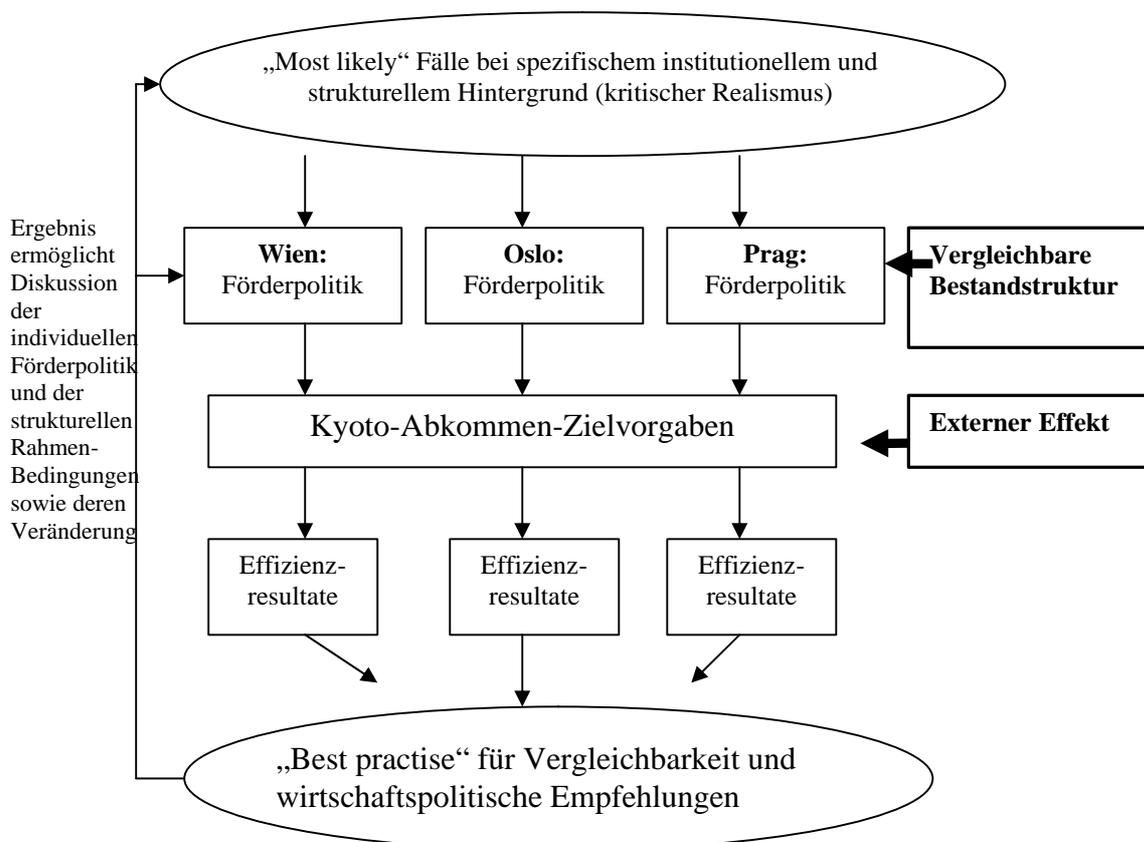


Abbildung 1: Aufbau der Forschungsarbeit
Eigene Darstellung

Die Forschungsarbeit untersucht folgende Forschungsfragen:

1. Welche Maßnahmen/Förderungen werden in Wien, in Oslo und in Prag im Rahmen der Wohnbauförderung vorgesehen, um eine Erreichung der Kyoto-Ziele zu erzielen?
2. Wie sieht es mit der Umsetzung der Zielvorgaben aus? Welche Faktoren führen zu zufrieden stellender / nicht zufrieden stellender Erfüllung der Zielvorgaben? Liegen diese „Erfolgsfaktoren“ in der Art der Wohnbauförderung oder auch in anderen Faktoren begründet?
3. Welches der untersuchten Modelle weist die größte Effizienz – determiniert als größte Emissionsreduktion unter vergleichbaren Ausgaben? Bestehen Auswirkungen dieser Fördermaßnahmen auf Stadt- und Regionalentwicklung?

Die Arbeit gliedert sich in drei Abschnitte, wobei Abschnitt 1 den Status quo der Bestandsstruktur am Wohnungsmarkt und die umweltpolitische Zielerfüllung in den drei Referenzstädten beschreibt, sodass in Abschnitt 1 auch die bisher nur kurz erwähnte Begründung für die Wahl der Referenzstädte deutlich wird. Im Anschluss wird in Abschnitt 2 auf die spezifischen Wohnbauförderpolitiken in den einzelnen Städten, sowie auf deren Bedeutung zur Erreichung von Umweltzielen eingegangen. In Abschnitt 2 stehen somit die oben unter Punkt 1 und Punkt 2 angeführten Fragestellungen im Mittelpunkt. Aus methodischer Sicht besteht die Arbeit aus einem Literatur-Survey und den Ergebnissen von ExpertInneninterviews in den Referenzstädten, sowie Methoden vergleichender Statistik. Abschnitt 3 konzentriert sich schließlich auf die Effekte der Fördermaßnahmen auf Stadt- und Regionalentwicklung und diskutiert in diesem Zusammenhang potentielle wirtschaftspolitische Zielkonflikte.

1. Status quo: Bestandsstruktur am Wohnungsmarkt und umweltpolitische Zielerfüllung

Im Folgenden werden die Strukturen des Wohnungsmarktes der drei Referenzstädte vorgestellt, wobei zwischen **qualitativen** und **quantitativen Faktoren**, sowie **rechtlichen** und **umweltspezifischen Kennzahlen** am Wohnungsmarkt unterschieden wird. Die Darstellung der quantitativen Faktoren ermöglicht die Gegenüberstellung der Bestandsstrukturen nach Alter und Größe und verdeutlicht in der Folge die strukturellen Ähnlichkeiten zwischen den Referenzstädten.

Im Rahmen der qualitativen Faktoren, die sich auf die Ausgestaltung des Wohnungsbestandes, wie die Kategorisierung nach Wohnungen mit Wasser, WC und Bad konzentrieren, werden bereits strukturell und institutionell bedingte Unterschiede deutlich. Diese werden einerseits durch die in diesem Kapitel folgende Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen diskutiert, das bedeutet vor allem durch die Aufschlüsselung nach dem Rechtsgrund der Benutzung. Andererseits wird institutionellen Unterschieden durch die in Abschnitt 2 folgende Gegenüberstellung von nationalen Förderpolitiken Rechnung getragen. Auf den Stand der **umweltpolitischen Zielerfüllung** wird unter 1.2 in diesem Abschnitt verwiesen, der ebenso eine direkte Überleitung zur Analyse der potentiellen Umwelteffekte von Fördermaßnahmen in Abschnitt 2 darstellt.

1.1. Grundlagen zur Struktur des Wohnungsmarktes

Anhand der Unterscheidung in qualitative, quantitative, rechtliche und umweltspezifische Merkmale werden neben der überblicksartigen Gegenüberstellung der einzelnen Wohnungsmärkte auch die jeweiligen Spezifika des Landes und der Referenzstadt dargestellt.

1.1.1. Quantitative Merkmale des Wohnungsmarktes

Im Zentrum der quantitativen Darstellung des Wohnungsmarktes in den drei Referenzländern steht einerseits das Volumen des Wohnungsbestandes, wobei, wie

Tabelle 1 zeigt, jeweils zwischen dem aggregierten durchschnittlichen Landeswert und der Situation in der Hauptstadt unterschieden wird; andererseits wird die Entwicklungen im Bereich des Wohnungsneubaus beleuchtet. Anhand des in

Tabelle 1 ausgewiesenen Wohnungsbestandes auf gesamtstaatlicher und städtischer Ebene in den Referenzländern zeigt sich, dass die Hauptstädte ein deutlich unterschiedliches Volumen an Wohnungsbestand aufweisen.

	Wohnungsbestand	Wohnungen in Einfamilienhäusern	Wohnungen in Mehrgeschossbauten	Leerstand
Norwegen	1,961.548*	1,119.844**	527.656***	--
Oslo	266.856*	55.239**	202.544***	--
Österreich	3.863.262°	1.809.380	1.948.029	--
Wien	910.745°	87.741	813.405	--
Tschechien	4.366.293	1.632.131 ¹	2.160.730 ¹	538.615'
Prag	551.243	--	--	54.303'

* Bestand 2001, enthält auch Einheiten für wirtschaftliche Nutzung und von Gemeinden betriebene Wohneinheiten
 ** Einfamilienhäuser, Reihenhäuser, Mehrfamilienhäuser mit vertikaler Trennung
 *** Enthält nicht von Gemeinden betriebene Wohneinheiten
 ° Wert umfasst auch Wohnungen in Nichtwohngebäuden
¹ aus bewohntem Wohnungsbestand
 'Summe aus Wohnungsleerständen in bewohnten und unbewohnten Häusern

Tabelle 1: Wohnungsbestand (Stand 2001)

Quelle: vgl. Statistics Norway, 2002, Tab. 1; vgl. Statistical Office of the Czech Republic 2001, Tab.1.1.1., 1.2.7; Statistik Austria 2004a, Übersicht 2; eigene Darstellung

Während der Gesamtwohnungsbestand in der **Tschechischen Republik** weit über dem **österreichischen Bestand** liegt, wobei sich die Differenz noch vergrößert, wenn man bedenkt, dass die Daten für Österreich und Wien auch Wohnungen in Nichtwohngebäuden umfassen, weist Prag einen deutlich geringeren Bestand als Wien auf. Weiters ist ein unterschiedliches Verhältnis zwischen Wohnungsbestand in Einfamilienhäusern und Wohnungen in Mehrgeschossbauten zu finden. Durch die mangelnden Leerstandsdaten in Österreich ist jedoch kein genauer Bestandsvergleich zwischen den beiden Referenzländern möglich. Ein Leerstand von 538.615 Wohnungen in der Tschechischen Republik im Jahr 2001 steht für zirka 12,3% des Wohnungsbestandes und kann auch auf eine schlechte Qualität des Wohnungsbestandes

schließen lassen. Eine solche Schlussfolgerung scheint nicht unwahrscheinlich, wenn man den Anteil des Leerstandes und die schlechte Qualität des Wohnungsbestandes in den Transformationsländern betrachtet, den Dübel¹⁰ beschreibt.

Im Vergleich zu Österreich und vor allem zur Tschechischen Republik ist in **Norwegen** neben dem insgesamt geringeren Bestand an Wohnungen der hohe Anteil an Haushalten in Einfamilien- und Reihenhäusern auffallend. Nur etwa 18% des Gebäudebestandes entfällt auf Mehrgeschossbauten und weitere 8,5% auf Mehrfamilienhäuser mit höchstens einem Obergeschoß, was sowohl mit der Art der Besiedlungsstruktur, als auch mit dem generell hohen Lebensstandard in Norwegen zu erklären ist. Daten zu Leerständen fehlen, doch andere Indikatoren wie der Anteil der Bevölkerung, die in Unterkünften ohne Bad wohnen (dieser liegt bereits seit 1990 unter 1%) und die durchschnittliche Wohnfläche pro Person, welche 2000 bei etwa 50 km² (!) lag, lassen indirekt auf einen insgesamt hohen Qualitätsstandard des Wohnungs- und Hausbestandes schließen.¹¹

Die unterschiedlichen Entwicklungsniveaus und Bedürfnisse der Wohnungsmärkte in den Referenzländern spiegeln sich auch im unterschiedlichen Umfang des Wohnungsneubaus wider.

	1995	1999	2000	2001	2002
Norwegen	--	--	--	241.838°	--
Oslo	--	7.077*	1.037	824	1.711
Österreich	53.353	59.447	53.760	45.850	41.914
Wien	9.428	12.878	11.713	6.329	5.628
Tschechien	12.998	23.734	25.207	24.758	27.791
Prag	--	--	--	--	--
° Wohnungsneubau 1991-2001 *Wohnungsneubau 1995-99					

Tabelle 2: Wohnungsneubau

Quelle: vgl. Statistics Norway 2005c: Tab. 7; Czech Republic Statistical Office 2004: Tab.17-19; Oslo Kommune 2004: S. 105; Statistik 2004c, S.37; eigene Darstellung

¹⁰ Vgl. *Dübel* 2004.

¹¹ Vgl. *Statistics Norway*, 2003a, o.S.

Tabelle 2 zeigt die Entwicklung der jährlich fertig gestellten Wohnungsneubauten von 1999-2002. Es wird deutlich, dass in der **Tschechischen Republik** ein starker Bedarf an Wohnungsneubauten besteht, eine Tatsache, die sich durch die sozialistische Vergangenheit des Landes begründen lässt, wonach es nach dem zweiten Weltkrieg – vor allem in den 50er und 60er Jahren - nur zu sehr eingeschränkten Wiederaufbauten gekommen ist¹². In den folgenden Jahrzehnten konnte der Wohnungsmangel durch eine massive Ausweitung der Wohnungsneubauten reduziert werden¹³.

Im Zuge der Transformation zu einer marktorientierten Wirtschaft kam es zu einem Einbruch bei den Wohnungsneubauten, nachdem der private Sektor die reduzierten staatlichen Maßnahmen zum Wohnungsneubau nicht ersetzen konnte¹⁴; erst nach 1994 steig der Umfang des Wohnungsneubaus wieder an¹⁵. Das steigende Volumen des Wohnungsneubaus Ende der 90er Jahren bis 2002 im Vergleich zu den anderen Referenzländern wird in Tabelle 2 deutlich. Von 1995 bis 2002 stieg die Anzahl der Wohnungsneubauten pro Jahr von 12.998 auf 27.791 an.

Im Vergleich zu dieser Entwicklung kam es in **Österreich** seit Ende der 90er Jahre zu einem kontinuierlichen Absinken der Wohnungsneubauraten. Im Gegensatz zur Situation in der Tschechischen Republik wird in Österreich argumentiert, dass der Wohnungsbestand ausreichend ist und daher die Anzahl der Wohnungsneubauten zu reduzieren ist. Obwohl auch im Fall von Österreich in Zukunft von einem steigenden Wohnungsbedarf durch gesellschaftspolitische Strukturveränderungen wie das starke Ansteigen der Anzahl der Singlehaushalte¹⁶ ausgegangen werden kann, ist dennoch die Situation in Tschechien noch weitaus prekärer, nachdem in den Transformationsländern noch weitere gesellschaftspolitische Strukturveränderungen zu erwarten sind, wie Dübel¹⁷ verdeutlicht. Dabei werden drei Gründe des steigenden Wohnungsbedarfs angeführt. Erstens ist trotz rückläufiger Demographie auch in den Transformationsstaaten mit einem gesellschaftspolitisch bedingten Nachholbedarf bei der Haushaltsbildung zu rechnen. Zweitens wird es zu einer Verringerung der Anzahl von Wohneinheiten kommen, in denen mehrere Haushalte in einer Wohngemeinschaft leben. Und drittens kommt es durch Mängel am Wohnungsbestand auch zu vermehrten

¹² Vgl. *Balchin* 1996, S.231

¹³ Vgl. *Balchin* 1996, S.234; *Sykora* 1997, S.276

¹⁴ Vgl. *Diamond* 1999, S.5; *Sykora* 1997, S.276; *Balchin* 1996, S.236

¹⁵ Vgl. *Grabmüllerova* 2002, S.40

¹⁶ Vgl. *Donner* 1995

¹⁷ Vgl. *Dübel* 2004, S.19

Abrissen, sodass der Neubaubedarf wiederum ansteigt (genauer zur Qualität am Wohnungsmarkt unter 1.1.2.).

In **Norwegen** war nach dem 2. Weltkrieg ein starker Zuwachs an Wohnungsneubau zu beobachten. Dieser Trend erfuhr erst in den 1990ern einen Einbruch – während die Anzahl der Neubauten ab 1946 bei etwa 300.000 pro Jahrzehnt oder mehr gelegen war, wurden von 1991 bis 2001 nur noch knapp über 240.000 neue Wohnungen und Häuser errichtet. Wie auch in anderen westeuropäischen Ländern ist die Anzahl der Singlehaushalte in den letzten Jahren deutlich angestiegen, wobei starke Variationen innerhalb des Landes vorliegen. Entsprechend Trends in anderen Ländern sind auch in Norwegen in Städten Einpersonenhaushalte stärker vertreten als im ländlichen Raum.

1.1.2. Qualitative Merkmale und Entwicklungen des Wohnungsmarktes

Neben der – bedingt durch gesellschaftspolitische Veränderungen – anhaltenden Bedeutung von Wohnungsneubauten ist für die vorliegende Studie auch die Qualität des Wohnungsbestandes wichtig und damit wohnungspolitisch initiierte Sanierungsmaßnahmen; eine Tatsache, die in allen drei Referenzländern Gültigkeit hat.

	bis 1945	1946-1960	1961-1980	1981-1990	1991-1995	1996 und später
Norwegen	19,5	17,1	34,3	16,7	12,3 [°]	--
Oslo	33,3	18,9	25,5	13,0	9,3 [°]	--
Österreich ¹	27,2	12,5*	32,2	13,06	14,8**	
Wien ¹	43,3	12,7*	26,3	8,4	9,1**	
Tschechien	25,6	10,3	38,6	16,4	4,4	3,8
Prag	37,9	7,5	29,8	16,6	4,4	2,6
[°] Periode 1991-2001 [*] Periode hier 1945-1960 ^{**} 1991 bis heute ¹ gemessen an den Hauptwohnsitzen						

Tabelle 3: Alter des Wohnungsbestandes: Prozentueller Anteil (Stand 2001)

Quelle: vgl. Statistics Norway 2002: Tab. 19; vgl. Czech Republic Statistical Office 2001: Tab.5.2.2; Statistik Austria 2004: G2b; eigene Darstellung

Wie Tabelle 3 zeigt, sind alle drei gewählten Hauptstädte durch einen überdurchschnittlich hohen Altwohnbaubestand, gemessen an den Hauptwohnsitzen verglichen mit dem jeweiligen Landesdurchschnitt, gekennzeichnet. Die starken Wachstumsraten im Wohnungsneubau zwischen 1961 und 1980 in Tschechien mit 38,6%, lassen auf den hohen Sanierungsbedarf in den – in dieser Periode üblichen – Plattenbauten schließen. Nach der Boomphase des Wohnungsbaus in den Nachkriegsjahren bis 1960, die sich im Wohnungsbestand widerspiegelt, sind kontinuierlich schrumpfende Wohnungsneubauzuwachsrate und damit auch geringere Bestände an neueren Wohnungsbauten in den nachfolgenden Perioden ab 1980 in allen drei Referenzländern zu beobachten, und damit unabhängig von der Wirtschaftsform des Staates und den Schäden aus dem zweiten Weltkrieg.

Wie bereits oben erwähnt, sind besonders in **Tschechien** die steigenden Leerstandsquoten als ein Indiz für mangelhafte Qualität des Wohnungsbestandes zu werten, wobei besonders die Plattenbauten der 60er bis 80er Jahre von Qualitätsmängeln betroffen sind. In den Plattenbauten sind im Laufe der Jahre nur geringe Instandhaltungsarbeiten durchgeführt worden.¹⁸ Wie Tabelle 3 zeigt, sind es jedoch gerade Bauten aus dem Zeitraum 1961 bis 1980, die einen hohen Prozentsatz des Wohnungsbestandes (38,6% in Tschechien und 29,8% in Prag) ausmachen.¹⁹ Dass man die Notwendigkeit von Sanierungsmaßnahmen erkannt hat, wird in Abbildung 2 deutlich, die das starke Ansteigen der modernisierten Wohnungseinheiten im letzten Jahrzehnt zeigt. Von 1992 bis 2002 sind die jährlichen Modernisierungsarbeiten von 330 auf 13.600 Einheiten angestiegen. Abgesehen von diesen zusätzlichen Sanierungsnotwendigkeiten durch Qualitätsmängel bei Plattenbauten, lässt ein hoher Prozentsatz von Wohnungsbeständen hohen Alters auf einen umfangreichen Sanierungsbedarf schließen, denn Ansprüche an Qualität und Größe haben sich in den letzten Jahrzehnten stark gewandelt.

Da in den ersten Jahrzehnten nach dem 2. Weltkrieg in vielen Fällen wenig Wert auf qualitativ hochwertige Bauweise und Energieeffizienz gelegt wurde, sind Sanierungsmaßnahmen in **Wien**, wo der Wohnungsbestand zu zirka 40% aus Wohnungen der Baujahre 1945-1980 besteht, und in **Oslo**, wo der im gleichen Zeitraum errichtete Wohnungsbestand etwa 45% aller Wohnungen ausmacht, ebenso notwendig,

¹⁸ Vgl. *Shinozaki* 2005, S.12

¹⁹ Siehe in diesem Zusammenhang auch *Grabmüllerova* 2002, S.38; *Dübel* 2004, S.105; *Balchin* 1996, S.234 f.

wie in Tschechien, das trotz allgemeiner Qualitätsmängel eine relativ gute Ausstattung an Wohnraumbeheizung aufweist (siehe

Tabelle 4)²⁰.

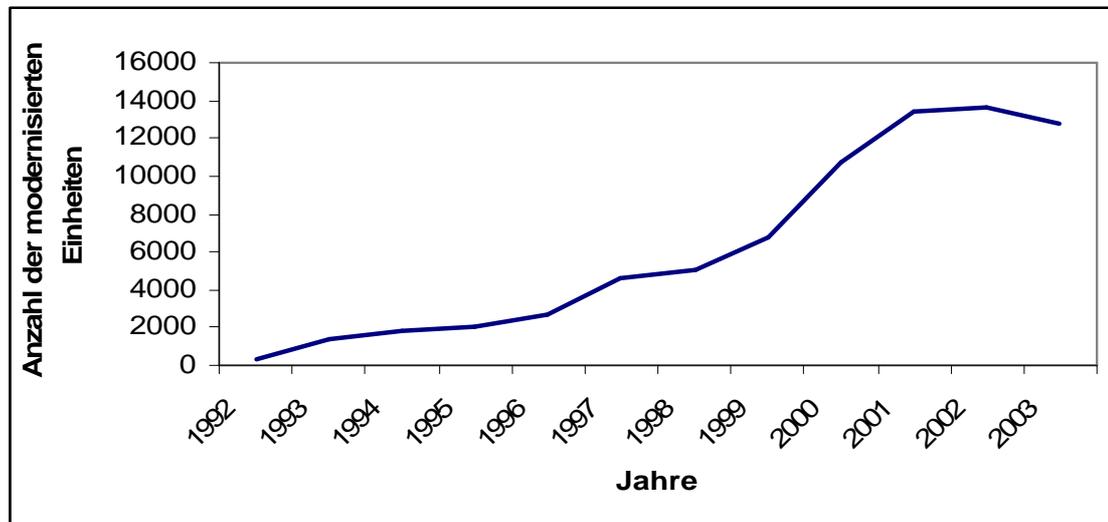


Abbildung 2: Tschechien: modernisierte Wohnungseinheiten pro Jahr

Quelle: Grabmüllerova 2005, S.127

	fließend Wasser	Bad/ Dusche in der Wohnung	WC in der Wohnung	Zentralheizung
Norwegen ²¹	--	97,0	--	--
Oslo	--	94,9	--	--
Österreich	99,9	97,9	98,9	77,1
Wien	100	96,4	97,9	88,2
Tschechien	99,1	96,2	94,4	82,3
Prag	99,8	97,5	97,1	--

Tabelle 4: Vergleich der Ausstattung des Wohnungsbestandes (2001):

Prozentueller Anteil des Gesamtbestandes

Quelle: vgl. Statistics Norway 2005: Tab. 206; vgl. Czech Republic Statistical Office

2001: Tab.7.1; Stadt Wien Sektion Wohnen

<http://www.wien.gv.at/statistik/daten/wohnungen.html>; eigene Darstellung

Nachdem die Kategorisierung von Wohnungen in der statistischen Aufbereitung in den einzelnen Referenzländern divergiert, wird in

²⁰ Vgl. Grabmüllerova 2002, S.40. Unterschiedliche Evaluierungen der Qualität der Heizung zwischen Grabmüllerova (2002) und Shinozaki (2005) lassen sich mit Unterschieden in der komparativen Analyse begründen, in der Shinozaki (2005) auch Rumänien und Bulgarien mit einbezieht.

²¹ Laut Einar Eide von Statistics Norway gibt es keine Statistiken über die Art des Anschlusses an Fließwasser in Wohnungen in Norwegen.

Tabelle 4 eine Unterteilung nach grundlegenden Ausstattungsmerkmalen einer Wohneinheit getroffen, wie das Vorhandensein von Bad/ Dusche und WC in der Wohnung, sowie das Vorhandensein einer Zentralheizung, wobei hier nicht nach Energieträgern bei Zentralheizungen unterschieden wird. Für **Tschechien** zeigt sich dabei, wie bereits oben erwähnt, dass die Ausstattung mit grundlegenden Qualitätsmerkmalen – wie WC in der Wohnung – nach der Datenerhebung des Statistischen Amtes in Prag aus dem Jahr 2001 hinter den Werten von Österreich hinterher hinhinkt. Die Qualitätsausstattung des Wohnungsbestandes in der Hauptstadt Prag ist zwar in allen in

Tabelle 4 aufgelisteten Kriterien höher als die aggregierten Daten für die Tschechische Republik, dennoch zeigt sich auch hier eine Differenz zu den Daten von Österreich und Norwegen; lediglich die Ausstattung mit Zentralheizungen scheint besser zu sein. Diese Tatsache entspricht auch den Beobachtungen von Grabmüllerova.²² Der Anteil von 97% der Haushalte mit Bad und WC in **Norwegen** erscheint vor allem im Vergleich zur Tschechischen Republik überraschend niedrig – der allgemein hohe Lebensstandard hätte einen Wert von fast 100% erwarten lassen. Eine Kategorisierung wie in **Österreich** und in der **Tschechischen Republik** wird seitens des Norwegischen Statistischen Zentralamts nicht vorgenommen, was die direkte Vergleichbarkeit des Wohnungsstandards einschränkt. Die Art der Raumheizung weicht in Norwegen, wie auch in anderen skandinavischen Ländern, von jenen in mitteleuropäischen Ländern deutlich ab. Zum einen verwenden fast 70% der Haushalte mehr als ein Heizungssystem, zum anderen kommen statt Zentralheizungen oftmals elektrische Heizungen und Wärmekabel zur Anwendung.²³

1.1.3. Rechtliche und umweltspezifische Kennzahlen

Tabelle 5 stellt den Rechtsgrund, der einen indirekten Schluss auf die Wohnbaupolitik des jeweiligen Landes zulässt, als prozentuellen Anteil am Wohnungsbestand in den drei Referenzländern gegenüber. Zum einen kann man eine Unterscheidung zwischen Wohnbaupolitiken zur Schaffung von Eigentum oder Miete erkennen, und zum anderen zeigt sich durch den Anteil der Vermietung durch gemeinnützige Bauträger sowie

²² Vgl. Grabmüllerova 2002, S. 40

²³ Vgl. Statistic Norway 2002, Tab. 20

Wohnungen im Besitz von Bund, Ländern und Gemeinden der direkte sozialpolitische Auftrag des Staates für einen angemessenen Wohnungsbestand zu sorgen.

Im Gegensatz zu den Daten für **Österreich**, zeigt sich in Wien eine höhere Bedeutung von Mietverhältnissen, wobei in

Tabelle 5 nicht zwischen Bund- oder Gemeindewohnungen und privaten Mietwohnungen unterschieden wird. Eine solche Unterscheidung würde im Vergleich zu einen beiden Referenzstädten Oslo und Prag einen höheren Anteil an Gemeindewohnungen ausweisen. Dem hohen Anteil an Mietwohnungen, wird auch in den sozialen Wohnungspolitiken, wie unter 2.1.1. genauer beschrieben, Rechnung getragen.

Der Wohnungsmarkt und Wohnungsneubau war in **Norwegen** bis zur ersten Hälfte der 1980er durch eine starke Regulierung gekennzeichnet. Mit der Deregulierung des Finanzmarktes ging in den 1980ern auch eine Abschaffung der Preisregelungen für Bauland und Wohnungen in Kooperativen Hand in Hand; dies führte dazu, dass der norwegische Wohnungsmarkt heute einer der am wenigsten regulierten in Europa ist. Ein Folge waren starke Preisschwankungen sowie Preissteigerungen. Unterstützungen für Gruppen mit niedrigeren Einkommen wurden vermindert und beschränken sich nun auf jene Gruppen mit den niedrigsten Einkommen.

	Eigentümerschaft (Haus oder Wohnung)	Miete (Bund, Land, Gemeinde und Privat)	Gemeinnützige Vereinigung	Mietervereinigung	andere
Norwegen	62,5	23,3	--**	14,1**	--
Oslo	35,6	29,5	--**	34,9**	--
Österreich	49*	24,8*	11,2*	--	14,8*
Wien	17,5*	54,7*	14,5*	--	13,3*
Tschechien	46,8	28,6	14,3	2,7	7,1
Prag	22,2	47,2	13	12,2	4,6

* Gemessen an den Wohnungen im Hauptwohnsitz

** Eine Unterscheidung in Gemeinnützige Vereinigung und Mietervereinigung konnte den Quellen nicht entnommen werden.

Tabelle 5: Rechtsgrund - prozentueller Anteil am Wohnungsbestand (Stand 2001)

Quelle: vgl. Statistics Norway 2002: Tab. 11; vgl. Statistical Office of the Czech Republic 2001: Tab. 3.2.9.; Statistik Austria 2004a: Tabelle B8; Statistik Austria 2004b: Tabelle B8; eigene Berechnungen, eigene Darstellung

In Tabelle 5 fällt für Norwegen sowohl für das gesamte Land, als auch für Oslo im Vergleich ein deutlich höherer Anteil an Eigentum auf. Dies ist einerseits durch Steuervorteile begründet, wodurch Eigentum im Vergleich zu Miete gefördert wird, wobei der Steuervorteil umso höher ist, desto größer und teurer die Immobilien sind. Andererseits besteht bei norwegischen Haushalten auch eine starke Konsumpräferenz zugunsten Wohnraumkauf und -renovierung.²⁴

Betrachtet man den Wohnungsbestand in **Tschechien** nach dem Rechtsgrund, sind deutlich Veränderung im Zuge der Transformation der 90er Jahre zu erkennen. In der Kommunistischen Ära gab es vier Arten von Besitztitel: durch den Staat, durch Unternehmen, durch Kooperativen und durch private Haushalte.²⁵ Dabei ist allerdings zu erwähnen, dass der Markt für private Vermietung nicht existent war. Diese Entwicklung, die auf die Nationalisierung von Privateigentum nach dem zweiten Weltkrieg zurückzuführen ist, gilt für alle zentraleuropäischen Transformationsländer. Gleichzeitig gibt es einen relativ hohen Anteil an privatem Wohnungseigentum in Eigenbenutzung. Dies ist auf einen relativ hohen Anteil an ländlicher Bevölkerung zurückzuführen, deren Eigentum nicht Gegenstand der Nationalisierung wurde, die aber auch kaum Unterstützung von staatlicher Seite zum weiteren Aufbau von privatem Wohnungseigentum erhalten hat.²⁶

Im Zuge der Transformation wurde eine Vielzahl der öffentlichen Wohnungsbestände restituiert und privatisiert. Obwohl laut Sykora²⁷ keine genauen Zahlen über die Anzahl der restituierten Wohnungen vorliegen, nimmt er einen Prozentsatz von 70-75% für Prag an, sodass dadurch ein Immobilienmarkt entstehen konnte, wie auch ein privater Mietwohnungsmarkt. Ebenso wurde die gesetzliche Grundlage für Genossenschaften geändert, sodass ein Eigentumserwerb durch Mieter ermöglicht wurde (unter 2.1.3. wird genauer auf die Entwicklung der Wohnbaugenossenschaften eingegangen). Gleichzeitig verringerte sich die Bedeutung der Genossenschaften als Träger von Neubauten, sodass im Vergleich zu 1991, als in Tschechien noch 47% des Neubaus von Genossenschaften

²⁴ Vgl. Hansen 2004, S. 61f

²⁵ Vgl. Sykora 1997, S.272

²⁶ Vgl. Balchin 1996, S.232

²⁷ Vgl. Sykora 1997, S.6

vorgenommen wurden, dieser Anteil 2001 auf 2,6% gesunken ist.²⁸ Demgegenüber zeigen die Daten aus

Tabelle 5 den prozentuellen Anteil nach Rechtsgrund am gesamten Wohnungsbestand, wobei gemeinnützige Vereinigungen mit 14,3% und Mietervereinigungen mit 2,7% in der gesamten Tschechischen Republik ausgewiesen sind, wobei hier die rechtliche Stellung von Mietervereinigungen unklar bleibt. Im Vergleich zu den aggregierten Werten der Tschechischen Republik, weist Prag einen deutlich höheren Anteil an Mietwohnungen und Mietervereinigungen auf.

	Ziegel	Leicht- bausteine	Beton- oder Ziegelfertig- teile	Beton- mauer- werk	Holzfertig- teile	sonstige Bauweise
Norwegen ²⁹	--	--	--	--	--	--
Oslo	--	--	--	--	--	--
Österreich*	64,1	1,1	8,5	14,2	10,2	1,65
Wien*	22,7	0,42	28,6	40,9	6,23	0,88
Tschechien	26,5	60,8	4,9	--	--	6,9
Prag	13,4	68,8	12,7	--	--	4,1
* Stand 2002						

Tabelle 6: Neubau: Art der Bauweise; prozentueller Anteil an Wohnungsfertigstellungen

Quelle: vgl. Statistik Austria 2004c, S.52, 60;

Ministry for Regional Development of Czech Republic o.J.; eigene Darstellung

Ein Vergleich der Bauweise (Tabelle 6) bei Wohnungsfertigstellungen lässt einerseits teilweise auf die Qualität der Neubauten schließen, und erleichtert andererseits eine umweltpolitische Bewertung der Wohnungsfertigstellungen. Eine Bewertung der Bauweise aus energiepolitischer Sicht wird unter 2.2 und Abschnitt 3 vorgenommen.

1.2. Kyoto-Vorgaben

Bei der internationalen Konferenz des UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) über die Globale Erwärmung in Kyoto im Jahr 1997

²⁸ Vgl. *Dübel* 2004, S.105; Nach den Daten des Ministry of Regional Development of the Czech Republic waren 2001 Kooperativen - gemeinnützige Wohnbaugesellschaften – Eigentümer von 2,6% des Wohnungsbestandes von Tschechien und von 5,3% des Wohnungsbestandes in der Stadt Prag.

²⁹ Laut Angabe von *Einar Eide* vom Statistics Norway gibt es keine Statistiken über die Art der Baumaterialien.

wurde vorgeschlagen, dass die Industriestaaten den Ausstoß an klimarelevanten Gasen („Treibhausgasen“) bis zum Jahr 2010 auf das Niveau von 1990 bringen sollten.³⁰ Das Resultat dieser Konferenz war das so genannte Kyoto-Protokoll, das im Dezember 1997 verabschiedet wurde und am 16. Februar 2005 in Kraft trat.³¹ Mit der Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls haben sich die Unterzeichnerstaaten zu je nach Staat unterschiedlichen Einschränkungen im Ausstoß von Treibhausgasen verpflichtet. Diese Treibhausgase sind Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW), vollfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluoride (SF₆).³² Kohlendioxid ist mengenmäßig das bedeutendste Treibhausgas.³³ Der Ausstoß der anderen Treibhausgase wird, gemessen an deren Klimawirksamkeit, in CO₂-Äquivalenten ausgedrückt.

Der Treibhauseffekt ist ein natürlicher Prozess, bei dem Wärme in der Erdatmosphäre gehalten wird. Durch die Emission von zusätzlichen Treibhausgasen durch menschliche Aktivitäten verstärkt sich die Erderwärmung jedoch über diesen natürlichen Prozess hinaus. Die wichtigste Quelle von menschlich verursachten Treibhausgasemissionen ist die Verbrennung von organischem Material wie Öl, Kohle, Gas und daraus hergestellten Produkten.³⁴

Die Verbrennung von organischem Material zum Heizen von Wohnungen und Häusern ist daher ein Mitverursacher von Treibhausgasemissionen. Somit sind auch der Einsatz von erneuerbaren Energieträgern im Wohnungsbereich und verbesserte Wärmedämmung, welche Einsparung an Energie ermöglicht, wichtige Ansätze den Ausstoß von Treibhausgasen zu senken.

1.2.1. Österreich

Die Europäische Union verpflichtete sich zu einer Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen bis 2010 um 8% im Vergleich zum Referenzjahr 1990. Im Zuge des „**Burden Sharing**“ innerhalb der EU-Staaten hat Österreich die Vorgabe seine Treibhausgasemissionen um 13% zu vermindern.³⁵

³⁰ Vgl. *Bush* 2003, S. 296

³¹ Vgl. *UNFCCC* 2005, o.S.

³² Vgl. *Statistics Norway* o.J., o.S.

³³ Vgl. *Jackson / Jackson* 2000, S. 351

³⁴ Vgl. *Bush* 2003, S. 286f.

³⁵ Vgl. *Oberhuber* 2003, o.S.

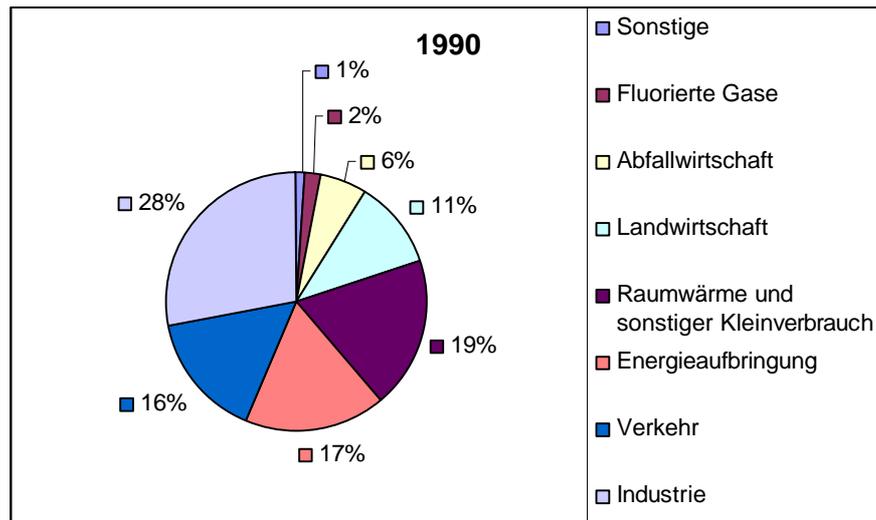


Abbildung 3: Anteil der Treibhausgasemissionen in Österreich 1990

Quelle: vgl. Gugele / Rigler / Ritter 2005, S. 11; eigene Darstellung

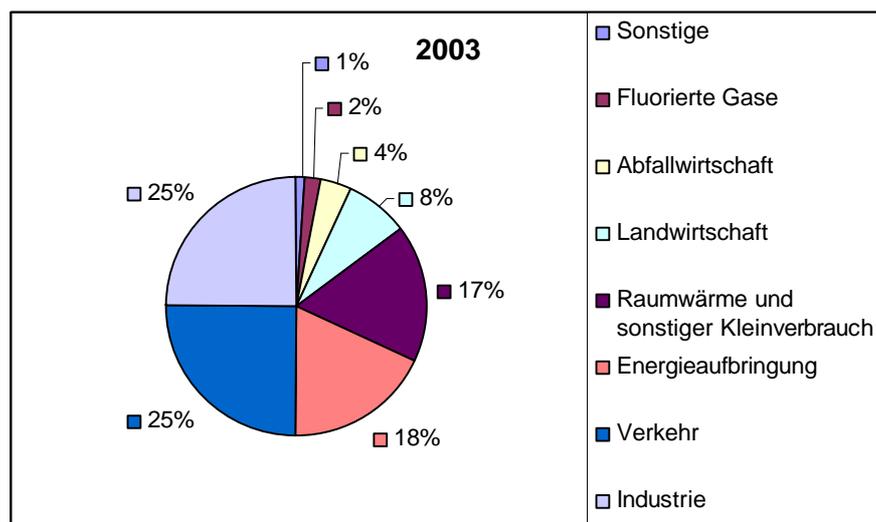


Abbildung 4: Anteil der Treibhausgasemissionen in Österreich 2003

Quelle: vgl. Gugele / Rigler / Ritter 2005, S. 11; eigene Darstellung

Die folgenden Abbildung 3 und Abbildung 4 zeigen, welche Sektoren in den Jahren 1990 und 2003 welchen Anteil an den Treibhausgasemissionen in Österreich hatten. Raumwärme stand 1990 nach Emissionen der Industrie an zweiter Stelle. 2003 wurde der Bereich Raumwärme anteilmäßig von Verkehr und Energieaufbringung überholt, wobei die Menge an Treibhausgasemissionen insgesamt gestiegen ist.³⁶

³⁶ Den Unterzeichnerstaaten des Kyoto-Protokolls stehen neben Maßnahmen im Inland auch solche im Ausland zur Verfügung, welche auf die Ziele des eigenen Landes angerechnet werden können. Auf diese soll hier in weiterer Folge jedoch nicht eingegangen werden.

Zur Erreichung seiner Kyoto-Ziele hat Österreich eine Nationale Klimastrategie beschlossen. Darin wurden den verschiedenen Treibhausgas erzeugenden Sektoren bestimmte Zielwerte vorgegeben, um das Gesamtziel von -13% zu erreichen. Tabelle 7 zeigt die Treibhausgasemissionen nach Sektoren (angegeben in Millionen Tonnen Kohlendioxid-Äquivalenten) in den Jahren 1990 und 2003, die Veränderung von 1990 bis 2003 in Prozent, sowie in der letzten Spalte die Zielvorgaben nach Sektoren.

Treibhausgas-emissionsquellen	Treibhausgasemissionen			Klimastrategie-Ziele 2010 (Ziele bezogen auf 1990)
	1990 (Mio. t CO ₂ -Äquivalente)	2003 (Mio. t CO ₂ -Äquivalente)	Veränderung 1990-2003	
Industrie und produzierendes Gewerbe	21,49	23,38	+8,8%	-4,4%
Verkehr	12,67	23,03	+81,8%	+32,3%
Energieaufbringung (Strom- und Wärmeerzeugung, Raffinerien)	13,67	16,11	+17,8%	-14,1%
Raumwärme (Hausbrand) und sonstiger Kleinverbrauch	15,08	15,30	+1,4%	-28,1%
Landwirtschaft	8,46	7,35	-13,1%	-21,4%
Abfallwirtschaft	4,50	3,41	-24,2%	-40,9%
„Fluorierte“ Gase ³⁷	1,76	2,00	+13,7%	+3,4%
Sonstige Treibhausgas-emissionen (vor allem Lösungsmittelverwendung)	0,89	0,98	+9,5%	-27,8%
Summe Inland	78,54	91,57	+16,6%	-9,1%
Kyoto-Ziel				-
13,0%				

Tabelle 7: Treibhausgasemissionen und Vorgaben in Österreich

Quelle: vgl. Gugele / Rigler / Ritter 2005, S. 12; eigene Darstellung

Wie der Vergleich der letzten beiden Spalten in Tabelle 7 zeigt, sind – entgegen dem Ziel der Senkung der Treibhausgasemissionen – diese bisher insgesamt angestiegen. 2003 lag der Ausstoß in Österreich um 16,6% über dem des Basisjahres 1990.³⁸ Positive

³⁷ Die Daten zu den fluorierten Gasen beziehen sich auf 1995.

³⁸ Vgl. Gugele / Rigler / Ritter 2005, S. 5 f.

Entwicklungen weisen bislang nur die Landwirtschaft und die Abfallwirtschaft auf. Besonders stark von der Zielvorgabe weicht der Verkehr ab.

Die Raumwärme (Hausbrand) weicht ebenfalls klar von den Zielen für diesen Sektor ab. Die Verursacher im Bereich Raumwärme sind private Haushalte, Gewerbe, private und öffentliche Dienstleistungen, sowie auch Energieverbrauch landwirtschaftlicher Maschinen. Die Produktion für Raumwärme in privaten Haushalten macht fast drei Viertel dieses Bereichs aus. Eine Analyse dieses Bereichs zeigt folgende emissionswirksame Trends:

- Erhöhung der Emissionen durch:
 - Steigende Anzahl von Hauptwohnsitzen von 1990 bis 2003 um 12%
 - Steigende durchschnittliche Wohnungsgröße von 1990 bis 2003 um 23%
- Senkung der Emissionen durch:
 - Investitionen in Energiesparmaßnahmen und erneuerbare Energien
 - Heizungsumstellung auf Gas und Fernwärme – z.B. Verringerung des Kohleverbrauchs von 1990 bis 2003 um 80%, Steigerung des Gasverbrauchs im gleichen Zeitraum um fast 90%
- Etwa unveränderter Verbrauch an flüssigen Brennstoffen
- Starke Abhängigkeit der Treibhausgasemissionen von der Außentemperatur³⁹

1.2.2. Norwegen

Als eines der ersten westlichen Industrieländer ratifizierte Norwegen das Kyoto-Protokoll am 30. Mai 2002. Norwegen hat sich damit verpflichtet, dass der Ausstoß an Treibhausgasen in der Periode 2008-2012 um maximal 1% über dem Niveau von 1990 liegen darf.⁴⁰ Der Zielwert liegt bei 50,5 Millionen Kohlendioxid-Äquivalenten. Norwegen gehört wie Österreich zu jenen Ländern, welche die Vorgaben aus dem Kyoto-Protokoll bisher nicht erfüllt haben. Zwischen dem Referenzjahr 1990 und 2004 ist der Ausstoß an Treibhausgasen in Norwegen um 11% auf 55,5 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente angestiegen.⁴¹

Aufgrund seiner geringen Bevölkerungsdichte, der energieintensiven Öl- und Gasförderung, des niedrigen Strompreis und dem damit verbundenen wenig sparsamen Verbrauch, sowie aufgrund klimatischer Bedingungen ist der pro-Kopf-

³⁹ Vgl. Gugele / Rigler / Ritter 2005, S. 33 ff

⁴⁰ Vgl. Odínarkiv 2002, o.S.

⁴¹ Vgl. Statistics Norway 2005a, o.S.

Energieverbrauch in Norwegen mit 424,9 Millionen Btu im internationalen Vergleich sehr hoch (Wert von 1999) – dieser Wert liegt noch über dem Niveau in den USA (355,9), Schweden (248,7), Finnland (253,8) und Kanada (410,7). Allerdings ist bei diesem hohen Wert zu beachten, dass in Norwegen über 99% des elektrischen Stromes aus Wasserkraft gewonnen werden. Darüber hinaus wird seit 1991 eine „Carbon tax“ auf Kohlendioxid-Emissionen eingehoben. Dies trägt dazu bei, dass die Kohlenstoff-Intensität (Carbon Intensity) trotz hohem Energieverbrauch vergleichsweise gering ist.⁴²

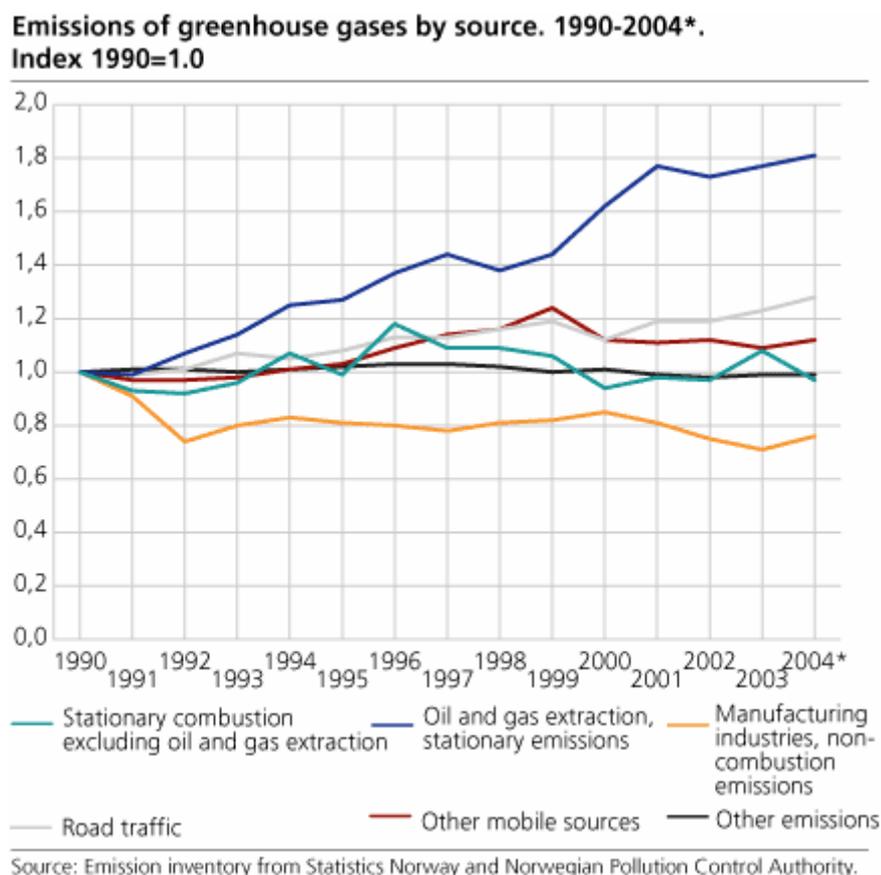


Abbildung 5: Treibhausgasemissionen in Norwegen nach Quellen, 1990-2004

Quelle: Statistics Norway 2006

Die folgende Abbildung 5 gibt einen Überblick über die Trends der Emissionen von Treibhausgasen in den verschiedenen Sektoren im Zeitraum 1990 bis 2004. Wie in der Abbildung erkennbar, konnte im Bereich ortsgebundene Verbrennung exklusive Industrien – dazu gehört auch Hausbrand – im beobachteten Zeitraum keine kontinuierliche Verbesserung der Emissionswerte erreicht werden.

⁴² Vgl. *Energy Information Administration* 2002, o.S.

Ausgehend vom Basisjahr 1990 (100%) lag der Ausstoß an CO₂-Äquivalenten im Bereich Wärmeproduktion und öffentlicher Elektrizitätsverbrauch⁴³ 2003 bei 123%, bis 2010 prognostiziert das Norwegische Umweltministerium sogar ein Zuwachs auf 344%.⁴⁴ Deutliche Verminderungen gab es nur im Industriebereich, während die stark steigenden Emissionen aus der Erdöl- und Erdgasförderung, sowie Steigerungen im Bereich des Verkehrs die Hauptverursacher für die bisher mangelhafte Erfüllung der Kyoto-Ziele Norwegens sind. Der Energiesektor verursachte 2004 30% aller Treibhausgasemissionen, Industrie 26%, Privathaushalte 11% und alle anderen Sektoren – darunter Landwirtschaft, Transport und der öffentliche Sektor – waren für 33% der Treibhausgasemissionen verantwortlich.⁴⁵

Einen genaueren Einblick in die Treibhausgasemissionen von Haushalten gibt Tabelle 8: Treibhausgasemissionen von Privathaushalten in Norwegen: 1990 und 2004, welche die Emissionen von CO₂ und zwei weiteren Treibhausgasen, nämlich Methan und Lachgas darstellt. Dabei wird deutlich, dass zwar Kohlendioxidemissionen deutlich rückläufig sind, doch dass der Ausstoß von Methan und Lachgas im gleichen Zeitraum gestiegen ist.

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
1990	1,3	5,5	0,0
2004	0,9	7,4	0,1
CO ₂ in Millionen Tonnen CH ₄ und N ₂ O in 1.000 Tonnen			

Tabelle 8: Treibhausgasemissionen von Privathaushalten in Norwegen: 1990 und 2004

Quelle: vgl. Statistics Norway 2006, Tab. 1 und 3, eigene Darstellung

Zur Verbesserung der Energieeffizienz wurde 2001 eine nationale Energieagentur namens Enova geschaffen. Enova soll Energiesparen und Umstellung auf erneuerbare Energieträger fördern, dies betrifft auch Energienutzung im Wohnbereich. Bisher haben die Aktivitäten von Enova im Zeitraum 2002-2004 zu Energieeinsparungen von 1,4

⁴³ Im Fortschrittsbericht über die Erreichung der Kyoto-Ziele wurden in diesem Zusammenhang keine Angaben gemacht, welchen Anteil an diesem Wert die Wärmeproduktion im privaten Wohnbereich ausmacht.

⁴⁴ Vgl. *Norwegian Ministry of the Environment* 2005, S. 12

⁴⁵ Vgl. *Statistics Norway* 2006, o.S.

TWh pro Jahr geführt, bis 2010 sollen Einsparungen bzw. Umstellung auf regenerative Energieträger im Umfang von insgesamt 12 TWh erreicht werden.⁴⁶

1.2.3. Tschechische Republik

Das Kyoto-Ziel der Tschechischen Republik ist eine Verringerung der Emission von Treibhausgasen um 8% im Vergleich zum Referenzjahr 1990, in welchem der Ausstoß an Treibhausgasen bei 174,9 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Äquivalenten lag.⁴⁷ Wie auch in den meisten anderen Staaten in Zentral- und Osteuropa läuft die Reduktion der Treibhausgase in der Tschechischen Republik bisher besser als die laut Plan vorgesehenen Ziele. Im Jahr 2001 lag der Ausstoß von Treibhausgasen um 23% unter dem Referenzjahr 1990. Bei weiterer Verfolgung des bisherigen Trends wird erwartet, dass die Tschechische Republik die Emissionen bis 2010 um 31,4% im Vergleich zu 1990 gesenkt haben wird.⁴⁸

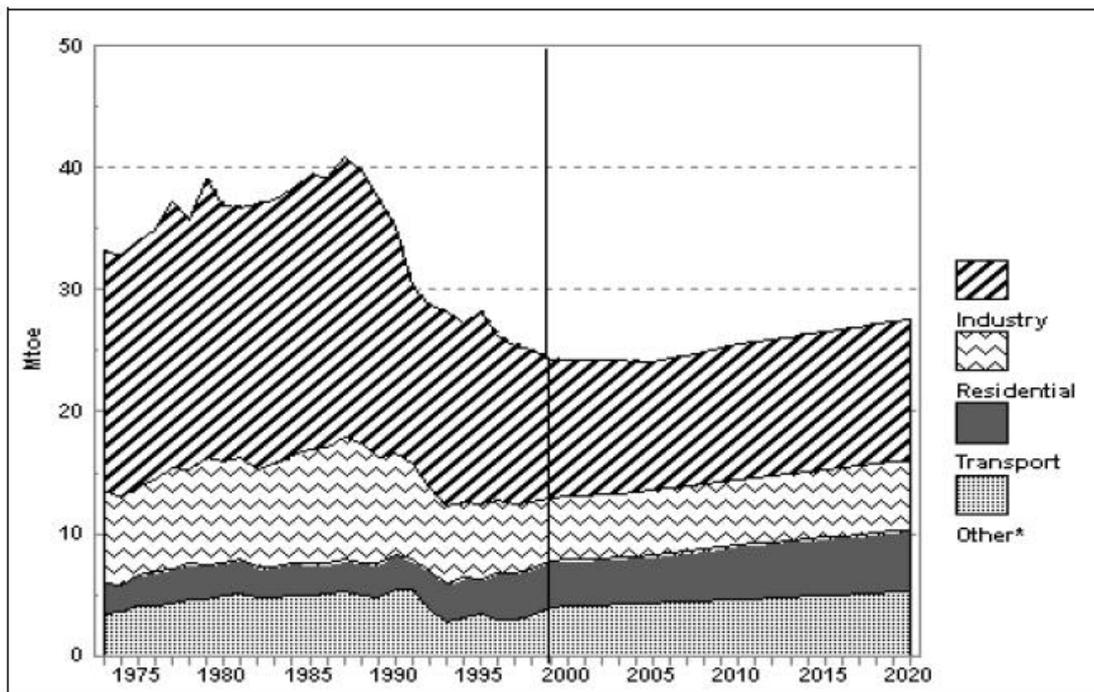


Abbildung 6: Energieverbrauch Tschechische Republik nach Sektoren

Quelle: OECD 2001, S. 14

⁴⁶ Vgl. *Norwegian Ministry of the Environment* 2005, S. 10f

⁴⁷ Vgl. *International Energy Agency* 2004, o.S.

⁴⁸ Vgl. *European Environment Agency* 2003, o.S.

Die folgende Abbildung 6 gibt einen Überblick über den Energieverbrauch nach Sektor, wobei nicht nach der Energiequelle unterschieden wird, und somit ein direkter Rückschluss auf die Klimaeffekte nicht möglich ist. Da jedoch klimarelevante Renovierungsmaßnahmen von Wohnungen und Häusern auf eine Verringerung des Energieverbrauchs abzielen, ist die Gesamtentwicklung des Energieverbrauchs im privaten Bereich dennoch von Interesse. Bei den Haushalten ist ein deutlicher Rückgang in den 1990er Jahren zu beobachten.

Tabelle 9 zeigt die Anteile der Treibhausmissionen verschiedener Sektoren in der Tschechischen Republik in den Jahren 1990 und 2001. Haushalte wurden nicht getrennt erfasst, sondern gemeinsam mit Emissionen im Bereich kommerzielle und institutionelle Gebäude. Der Anteil dieses Sektors an den Gesamtemissionen ist im Vergleichszeitraum stark zurückgegangen.

Sectors	Shares of the sectors in overall emission balance (%)	
	1990	2001
Energy Industries and Transformation	31.6	41.9
Manufacturing Industries and Construction	31.5	24.5
Transport	3.9	8.8
Commercial/Institutional/Residential	18.7	10.3
Fugitive emissions from solid fuels	4.0	4.0
Fugitive emissions from liquid and gaseous fuels	0.4	0.3
Industrial processes	2.5	4.0
Solvent Use	0.4	0.4
Agriculture and forestry	-5.5	-3.0
Waste management	1.6	1.8

Tabelle 9: Treibhausgasemissionen (in %) nach Sektoren in der Tschechischen Republik, 1990 und 2001

Quelle: Ministry of the Environment of the Czech Republic o.J., S. 41

Neben dem Emissionszertifikatshandel für Unternehmen gab es vor 2004 in der Tschechischen Republik keinen umfassenden Programmplan zur Reduktion von Treibhausgasen mit dem Ziel der Emissionsverminderung für alle betroffenen Sektoren, jedoch eine Reihe von Einzelprogrammen, welche im „National Program to Abate the

Climate Change Impacts” dargestellt werden. Dieses Programm trat 2004 in Kraft⁴⁹; für den Bereich Haushalte ist das Programm über Energiesparen bei Beleuchtungen und das Programm über die Renovierung von Plattenbauten relevant – letzteres wird in Abschnitt 2.2.3. näher vorgestellt. Das Fehlen eines umfassenden Plans, welcher auch den Transport- und den gesamten Wohnsektor umfasst, wird von der *International Energy Agency* kritisch hervorgehoben⁵⁰. Trotz der insgesamt positiven Entwicklung im Bezug auf die Erreichung der Kyoto-Vorgaben ist weiters festzuhalten, dass in der Tschechischen Republik das Verhältnis von Treibhausgasemissionen im Verhältnis zum BIP am höchsten – und somit am ungünstigsten – im Vergleich zu allen *International Energy Agency*-Staaten ist.⁵¹

⁴⁹ Vgl. *International Energy Agency* 2004, o.S.

⁵⁰ Vgl. *International Energy Agency* 2005, S. 53

⁵¹ Vgl. *OECD* 2005, o.S.

2. Wohnbaupolitiken und deren Bedeutung zur Erreichung von Umweltzielen

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Konzeptionen der Wohnbaupolitiken der drei Referenzstaaten vorgelegt. Dabei wird in Maßnahmen zur Schaffung von Wohnraum, Beihilfen und Kredite zur Verbesserung der Qualität der Bausubstanz, Maßnahmen zur Verbesserung und Erweiterung von Wohnraum für benachteiligte Gruppen und Wohnzuschüsse unterschieden. In den jeweiligen Kategorien wird im Speziellen auf Förderungen zur Steigerung der Umweltstandards verwiesen. Diese stellen wiederum den Ausgangspunkt für die genauere Analyse der Umweltaspekte der Wohnbauförderung unter 2.2 dar.

2.1. Vergleich der Wohnbauförderprogramme

Um den historischen Wandel von Bedeutung und Struktur der Wohnbauförderung in den einzelnen Referenzstädten herauszustreichen, wird innerhalb der Darstellung der Wohnungspolitik in Entwicklungen bezüglich **institutionellem und strukturellem Wandel** unterschieden und auf die Bedeutung des **sozialen Wohnungsbaus** eingegangen, bevor die wesentlichsten **Förderprogramme** in Neubau und Sanierung vorgestellt werden.

2.1.1. Wien / Österreich

Im Gegensatz zu den Entwicklungen in der Tschechischen Republik, wo durch die sozialistische Wirtschaftsplanung nach dem zweiten Weltkrieg die gezielte Wohnbaupolitik und Fragen der Wohnbauförderung durch eine zentrale budgetäre Verwaltung eine untergeordnete Rolle spielten, haben Mechanismen zur gezielten Wohnbauförderung in den durch den zweiten Weltkrieg zerstörten Städten Österreichs eine wichtige Bedeutung eingenommen. Dennoch ist auch in diesem Zusammenhang die Betrachtung struktureller und institutioneller Veränderungen in der gesetzlichen Ausgestaltung der Wohnbauförderung zur Analyse der heutigen Wohnbaupolitik von Bedeutung.

2.1.1.1. Struktureller und institutioneller Wandel

Aufbauend auf dem 1948 geschaffenen Wohnhaus-Wiederaufbaufonds, der sich in der Folge aus Zahlungen von Einkommens- und Körperschaftssteuer speiste, wurde 1954 das Wohnbauförderungsgesetz des Bundes verabschiedet, das die Durchführungskompetenz an die einzelnen Bundesländer übertrug. Mit der Novellierung von 1968 trat zur rein objektbezogenen Wohnbauförderung auch die Form der Subjektförderung hinzu, die durch Mittel zur Verringerung der Wohnkostenbelastung besonders niedrigeren Einkommenschichten zu Gute kommen sollte.⁵²

Mit der neuerlichen Novellierung des Gesetzes zur Wohnbauförderung im Jahr 1986 kam es schließlich zu einer substantiellen institutionellen Veränderung in der österreichischen Wohnbaupolitik: der **Verlängerung der Wohnbauförderung**, die zu einer dezentralen Ausgestaltung der Instrumente der Wohnbauförderung auf Bundesländerebene geführt hat. Das Ziel lag in einer gezielteren Förderung einzelner Regionen und auch in der spezifischen strukturellen Ausgestaltung von Fördermöglichkeiten, die auf die Bedürfnisse der Länder zugeschnitten sind. Die Fördermittel bestehen heute nach wie vor zu einem überwiegenden Teil (95%) aus Bundesmitteln – 1,8 Mrd. Euro jährlich⁵³, aufgebracht aus Steuermitteln und dem Wohnbauförderungsbeitrag. Zusätzlich stellen die Länder selbst Gelder aus Landesmitteln zu Verfügung, die jedoch nur ein geringes Ausmaß haben.⁵⁴

Aufgrund der erfolgten Verlängerung wird in dieser Studie zum Vergleich der Wohnbauförderungsinstrumente lediglich auf die Maßnahmen in Wien verwiesen und auf eine weitere Analyse auf Bundesländerebene verzichtet.

2.1.1.2. Sozialer Wohnungsbau und Gemeinnützigkeit

Der soziale – hier: geförderte – Wohnungsbau durch Gemeinnützige Bauvereinigungen ist in Österreich und besonders in Wien durch den hohen Anteil an Mehrgeschossbauten seit der Ausweitung der Bautätigkeit in den Nachkriegsjahren hoch. Dieser hohe Anteil an geförderter Bauträgerschaft von Gemeinnützigen lässt sich in den 50er Jahren mit

⁵² Vgl. Czerny 1990, S.3 f; Donner 2000, S.111 f; Handler/Sommer 2001, S.13 f

⁵³ Diese Höhe der Zweckzuschüsse des Bundes wurde bereits im Finanzausgleich 2001 festgelegt und im Finanzausgleich 2005 bestätigt. Durch die weite Definition der Zweckbindung, die nicht nur Wohnraumbeschaffung und -sanierung umfasst, sondern auch weitere Infrastrukturmaßnahmen, haben die Bundesländer einen weiten Auslegungs- und Verwendungsspielraum (vgl. *Verbindungsstelle der Bundesländer* 2004b).

⁵⁴ Vgl. Czerny 2001, S.22

der gesetzlichen Ausgestaltung der Förderinstrumente begründen, die lediglich eine objektbezogene Förderung im Rahmen von Gemeinden und gemeinnützigen Baugenossenschaften vorsahen. Seit den 60er Jahren ist diese gesetzliche Regelung gelockert, und ermöglicht auch eine objektbezogene Förderung für den Bau von Mietwohnungen durch „natürliche Personen“.

Allerdings wird der verteilungspolitische Aspekt dieser Form der Förderung immer wieder in Frage gestellt, nachdem Aufschlüsselungen der Anteile von Haushalten, die eine geförderte Wohnung in Anspruch nehmen, immer wieder darauf verweisen, dass besonders mittlere und hohe EinkommensbezieherInnen geförderte Wohnungen beanspruchen.⁵⁵ Dennoch stellt besonders in Wien die Bautätigkeit der gemeinnützigen Bauträger einen wichtigen Bestandteil der Mehrgeschoßbauten dar.⁵⁶ Wie in Tabelle 5 dargestellt, verfügen gemeinnützige Bauvereinigungen mit Stand 2001 nach dem Rechtsgrund am Wohnungsbestand über einen prozentuellen Anteil von 11,2% in Österreich und 14,5% in Wien. Dieser Anteil ist ähnlich hoch wie in der Tschechischen Republik, in der im Zuge der Transformation die Bedeutung der Kooperativen drastisch zurückgegangen ist, eine Tatsache, die auch an der Neubautätigkeit dieses Sektors abgelesen werden kann. Im Vergleich leisten die gemeinnützigen Wohnbauvereinigungen in Österreich mit 8,7% und mit 16,19%⁵⁷ in Wien einen bedeutend größeren Anteil an der Neubautätigkeit von Gebäuden. Betrachtet man das Volumen der gebauten Wohnungen, verstärkt sich deren Bedeutung weiter. So beträgt der Beitrag der gemeinnützigen Bauvereinigungen zu Errichtung von Wohnungen 26,4% der gesamten Wohnungsneubautätigkeit in Österreich im Jahr 2001; in Wien beträgt deren Anteil sogar 37,5%.⁵⁸

2.1.1.3. Elemente der Wohnbauförderung

Im letzten Jahrzehnt kam es zum einen zu einer zunehmenden Mittelverschiebung von der Objektförderung hin zu Formen der Subjektförderung – von einem Anteil von 6% an den gesamten Ausgaben für Wohnbauförderung im Jahr 1990 zu 8% im Jahr 1998. Zum anderen ist eine deutliche Steigerung der Bedeutung der Sanierungsförderung im

⁵⁵ Vgl. Köppl / Leitsmüller / Wimmer 1990, S.27

⁵⁶ Vgl. Nowotny / Heidl 1994, S.88ff für den Datenstand 1991

⁵⁷ Vgl. Statistik Austria 2004c, S. 48

⁵⁸ Vgl. Statistik Austria 2004c, S.64ff. Bei den dargestellten Daten wird nicht zwischen Neubautätigkeit zur Vermietung und zum Eigentumserwerb unterschieden, sodass aus diesen Daten nicht unmittelbar soziale Ziele ableitbar sind.

Bereich der Wohnbauförderung erkennbar.⁵⁹ Durch die Verländerung der Wohnbauförderung besteht je nach Bundesland eine andere Schwerpunktsetzung, wobei aufgrund des Einsatzes unterschiedlicher Förderinstrumente nicht eindeutig auf eine Schwerpunktverlagerung von Objektförderung zu Subjektförderung geschlossen werden kann. Erst eine genauere Analyse der Mittelverwendung lässt einen solchen Rückschluss zu.⁶⁰ Beispielsweise erfolgte bis 2001 in Wien ein Großteil der Förderung über verlorene Zuschüsse⁶¹, die im Gegensatz zur Vorgangsweise bei verlorenen Zuschüssen in Tirol⁶² nicht direkt an den Haushalt ausbezahlt wurden, sondern vom Bauträger zur Reduktion der Baukosten verwendet wurden und damit als Objektförderung zu werten waren. Auch nach der Umstellung von verlorenen Zuschüssen auf rückzahlbare Förderungsdarlehen handelt es sich bei der Wohnbauförderung in Wien um eine hauptsächlich objektbezogene Förderung. Elemente der Subjektförderung treten durch Eigenmittlersatzdarlehen und Wohnbeihilfe als Instrumente hinzu.

Tabelle gibt einen Überblick über die Förderinstrumente in Wien. Umweltbezogene Fördermaßnahmen werden im Bereich der Sanierung kurz dargestellt und unter 2.2. wieder aufgegriffen.

⁵⁹ Vgl. Czerny 2001, S.25; Verbindungsstelle der Bundesländer, 1999, B.1,2; 2004a, B.1,2

⁶⁰ Vgl. Amann 2000, S.16-19, S.26

⁶¹ Vgl. *Verbindungsstelle der Bundesländer* 2004, S.3. Mit der Neubauregulation 2001 wurde die Neubauförderung einer Umstellung unterzogen, sodass nun rückzahlbare Förderungsdarlehen nicht rückzahlbare Baukostenzuschüsse ersetzen (LGBl. für Wien, Nr.11/ 2003, Artikel I §13 Abs. 1 dritter Satz).

⁶² Vgl. Amann 2000, S.18

Förderinstrument	Formen	Empfänger	Dotierung	Umfang und Bedingungen der Förderung	Ziel
<i>Schaffung von Wohnraum</i>					
	- Darlehensförderungen für Wohnungsneubau (Mietwohnungen)	Eingetragener EigentümerIn (Bauträger)	510 €pro m ² Nutzfläche; bei Baustellen unter 4.500 m ² steigt der Betrag auf 585 €pro m ² .	Voraussetzung: Einhaltung von Einkommensgrenzen für eine Person zw. 25.500 €und 35.700 €Jahres-Nettoeinkommen; steigt mit Personenanzahl; Verzinsung: 1%; max. Eigenmittel: 12,5% der Gesamtbaukosten	
	- Darlehensförderung für Wohnungsneubau (Eigentumswohnungen)	Bauträger	365€pro m ² Nutzfläche; bei Baustellen unter 6.000m ² steigt der Betrag auf 440€pro m ² .	Voraussetzung: Einhaltung von Einkommensgrenzen für eine Person zw. 35.700 €und 40.800 €Jahres-Nettoeinkommen; steigt mit Personenanzahl; Verzinsung: 1%; Eigenmittel nicht vorgeschrieben	
<i>Beihilfen und Kredite zur Verbesserung der Qualität der Bausubstanz / der Wohnqualität</i>					
	- Sanierungsförderung für Sanitär und Heizung (Annuitätenzuschuss)	MieterIn	Heizungsinstallationen: zw. 7-4% jährlich WC-Einbau: zw. 12-7% jährlich; Badeinbau: zw. 9-5,5% jährlich	Zusätzlich auch Schallschutzfenster und einbruchssichere Türen förderungsfähig; Voraussetzung: Aufnahme eines Darlehens; Einkommensnachweis	
	- Sanierungsförderung von Eigenheimen und Kleingartenwohnhäusern (Annuitätenzuschuss)	EigentümerIn	Zw. 4%-2% jährlich	förderbar: Schallschutzfenster, Wärmeschutzfenster und auch sonstige Maßnahmen, wie Elektroinstallationen;	

			Einkommensnachweis.	
- Energetische Sanierungsförderung rückzahlbar (TEWOSAN)	EigentümerIn	<u>Nicht rückzahlbarer Zuschuss:</u> zw. 30 € und 75 € pro m ² Nutzfläche <u>Landesdarlehen:</u> mit 1% Verzinsung, wenn Förderhöhe 45 € pro m ² überschreitet <u>Zusätzlich</u> 20 € pro m ² wenn besonders effiziente Anlage	Anlagentechnische Maßnahmen verbunden mit baulichen Veränderungen, die den Heizwärmebedarf reduzieren. Maximale Höhe der Förderung: 1/3 der förderbaren Kosten.	<i>Speziell für Gebäude der Nachkriegszeit bzw. Gründerzeitbauten.</i>
- Sanierung einzelner Wohnungen eines Hauses	„Zinshaus“-EigentümerIn	Annuitätenzuschuss (Höhe nicht spezifiziert)	Sanierungsmaßnahmen mit Sockelsanierung; nachträglicher Fernwärmeanschluss, Einbau von Schallschutzfenstern; muss im Anschluss ausschließlich dem Wohnservice zur Vermittlung an Wohnungssuchende für 5 Monate überlassen werden (die 2. sowie jede weitere 4. bestandsfreie Wohnung)	
<i>Wohnraum für benachteiligte Gruppen</i>				
- Sanierungsförderung für behinderte Menschen (Annuitätenzuschuss)	MieterIn	10%-6% jährlich	Wenn 25% Eigenmittel zur Adaptierung verwendet werden, kann zusätzlich ein einmaliger nicht rückzahlbarer Zuschuss von 75% der förderbaren Sanierungskosten gewährt werden.	

Wohnzuschüsse				
- Wohnbeihilfe	MieterIn	Zuschuss auf max. zumutbare Wohnkosten pro m ²	Zumutbarer Wohnungsaufwand wird nach dem monatlichen Nettoeinkommen und der Familiengröße gestaffelt und ist auf Wohnungen bis bestimmter Nutzfläche (nach Familiengröße bis maximaler Höhe staffelt)	<i>Förderung kann für geförderte und ungeförderte Wohnungen gewährt werden (auch bei Sanierungsarbeiten möglich)</i>
- Superförderung für Wohnungsneubau – Eigenmittlersatzdarlehen (Mietwohnung)	Bauträger	150 € pro m ² , max. förderbare Wohnnutzfläche pro Person vorgegeben	Maximal 50 € pro m ² als Finanzierungsbeitrag eingehoben; Verzinsung 1%; Stundung möglich, wenn zusätzlich Einkommensgrenzen nicht überschritten	Verminderung der Mietkostenbelastung für Einkommensschwache

Tabelle 10: Förderinstrumente der Wohnbauförderung in Wien

Quelle: vgl. Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz WWFSG 1989, Sanierungsverordnung 1997, Magistratsabteilung 50 o.J., Wohnfonds Wien 2005; eigene Darstellung

2.1.2. Oslo / Norwegen

In Norwegen gibt es drei Akteursgruppen im Bereich des Wohnbaus:

- Die **Regierung** setzt Ziele und veranlasst den Erlass von für den Wohnbau relevanten Gesetzen. Weiters werden über die Institution der staatlichen „**Husbanken**“ (Norwegian State Housing Bank) Wohnbeihilfen in Form von Krediten, Subventionen und Förderungen vergeben. Die Höhe des Budgets für diese Mittel hat einen starken Einfluss auf die Anzahl der jährlich gebauten Wohnungen und Häuser.
- Die Verantwortung der **Behörden auf Stadt- und Gemeindeebene** liegt in der Planung der Siedlungsstruktur und der Infrastruktur für den Wohnbau, wie Abwasser, Wasser und dergleichen. Weiters ist diese Ebene der Verwaltung für die Bereitstellung von Wohnraum für benachteiligte Gruppen zuständig.
- **Private Firmen** wie auch **gemeinnützige Bauträger** führen die tatsächliche Bautätigkeit, Instandhaltung und Renovierung von bestehender Bausubstanz durch. Mit Mitteln der Husbanken werden üblicherweise 60-70%, bis maximal 80% der Kosten von Wohnungen und Häusern abgedeckt.⁶³

Der wichtigste Akteur im Bereich der Wohnbauförderung ist die oben genannte Husbanken. Sie wurde 1946 etabliert und ist dem Ministerium für Kommunalregierung und Regionalentwicklung unterstellt. Das Parlament beschließt das jährliche Budget der Husbanken und kann den Zinssatz für Wohnkredite, die von der Husbanken vergeben werden, ändern. Das Hauptziel der Husbanken ist die Versorgung der Bevölkerung Norwegens mit Wohnraum von zufrieden stellender Qualität. Diesem Hauptziel untergeordnet sind die Ziele eines funktionierenden Wohnungs- und Wohnbaumarktes, eine gute Verteilung von Wohnraum – sowohl räumlich, als auch unter verschiedenen Einkommensgruppen, und eine gut funktionierende Organisation von Hauseigentum und Mietverhältnissen. Etwa 50% aller in Norwegen bestehenden Wohnungen und Häuser sind mit Hilfe der Finanzierung durch die Husbanken ermöglicht worden. Im Jahr 2002 lag das Budget für Wohnkredite bei ca. EUR 1,566 Milliarden⁶⁴ (NOK 13 Milliarden) und jenes für Fördergelder und Beihilfen bei etwa EUR 657 Millionen

⁶³ Vgl. *Husbanken* o.J., o.S.

⁶⁴ Der Kurs Anfang 2006 liegt bei etwa 8,3 NOK für 1 EUR.

(NOK 5,45 Milliarden).⁶⁵ Dabei kann zwischen zwei grundsätzlichen Arten von Förderungen unterschieden werden, nämlich solchen zur Verbesserung der Qualität der Wohnungen und Häuser, und jene zur Unterstützung von benachteiligten Gruppen. Tabelle gibt einen Überblick über die verschiedenen Förderinstrumente.

Dabei ist anzumerken, dass gewöhnliche Wohnkredite das wichtigste Instrument der Husbanken zur Schaffung von Wohnraum sind. Eine Evaluierung hat ergeben, dass Wohnungen und Häuser, deren Finanzierung aus Mitteln der Husbanken unterstützt wurde, durchschnittlich eine bessere Qualität aufweisen als Wohnraum, der aus anderen Quellen finanziert wurde.

⁶⁵ Vgl. *Husbanken* o.J, o.S.

Förderinstrument	Empfänger	Dotierung	Umfang und Bedingungen der Förderung	Ziel
Schaffung von Wohnraum				
Gewöhnlicher Wohnkredit	<ul style="list-style-type: none"> - Personen die zum ersten Mal ein Haus / Wohnung kaufen - Benachteiligte Gruppen, die schwer Zugang zu Krediten haben - Kredit wird an Privatpersonen, Genossenschaften, Gemeinden, Firmen und Stiftungen vergeben 	k.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Kredithöhe: maximal 80% des Kaufpreises - Bei Renovierung bis zu 100% der Kosten - Dauer: meist Laufzeit 25-30 Jahre; während der ersten 5 Jahre sind nur Zinsen zu zahlen. - Es bestehen Mindest- und Höchststandards bzgl. Größe, Kosten und bestimmten baulichen Erfordernissen bzgl. Design und Umweltstandards. 	<i>Förderung des Baus und der Renovierung von Wohnraum.</i>
Wohnraum für benachteiligte Gruppen				
Beihilfen für Wohnraum	<ul style="list-style-type: none"> - Einzelpersonen mit geringem Einkommen - Gemeinden oder Stiftungen zur Finanzierung von Wohnraum für die selbe Personengruppe 	<ul style="list-style-type: none"> - NOK 307,5 Mio. (2004, Zuteilung durch Husbanken) - NOK 206,0 Mio. (2004, Zuteilung durch Gemeinden) 	normalerweise bis zu 30% der Kosten	<i>Erleichterung der Finanzierung von Wohnraum für Personen mit geringen Einkommen</i>
Beihilfen zur Renovierung von Wohnraum für Gruppen mit besonderen Bedürfnissen	Gemeinden, welche die Beihilfen an die Zielgruppen vergeben	NOK 75,65 Mio.	k.A.	<i>Renovierung oder Anpassung an spezielle Bedürfnisse für Personen mit geringem Einkommen, Behinderte oder ältere Personen</i>

Behilfen für Projektierung	k.A.	NOK 3,8 Mio. (2004)	Durchschnittlich NOK 10.000	<i>Deckung der Kosten für Projektplanung von Wohnraum für behinderte oder ältere Personen, sodass der Wohnraum an deren spezielle Bedürfnisse angepasst wird</i>
„First home“-Kredite	<ul style="list-style-type: none"> - Haushalte mit niedrigem Einkommen und besonderen Bedürfnissen, z.B. junge Familien, AlleinerzieherInnen, Behinderte, Flüchtlinge - Die Kredite werden an Gemeinden vergeben, um den Kauf von Wohnraum zu finanzieren, welcher an die Zielgruppe vermietet wird; die Gemeinde kann auch wiederum günstige Kredite an die Zielgruppe geben – sowohl um den Kauf von Wohnraum zu finanzieren, als auch um eine Refinanzierung von teuren Krediten zu ermöglichen. - Die Kredite können auch an private und öffentliche Organisationen zum Kauf von zu vermietendem Wohnraum vergeben werden. - Wohnkooperativen können Kredite erhalten, um eine Refinanzierung von Krediten zu 	NOK 2,902 Mrd. (2004, Vergabe durch Gemeinden)	Durchschnittliche Höhe lag 2004 bei über NOK 400.000	<i>Ermöglichung der Schaffung von Wohnraum mit moderatem Standard für die Zielgruppe</i>

	ermöglichen			
<i>Beihilfen und Kredite zur Verbesserung der Qualität der Bausubstanz / der Wohnqualität</i>				
Beihilfen und Kredite zur Verbesserung der Qualität der Bausubstanz / der Wohnqualität	k.A.	k.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Zugangsmöglichkeit für Rollstuhlfahrer zu den Hauptwohnräumen; damit soll gewährleistet werden, dass der Wohnraum in allen Phasen des Lebens nutzbar bleibt - Reduktion des Energieverbrauchs und Schaffung eines gesunden Raumklimas - Bei größeren Wohnbauprojekten wird auf Planung im Bezug auf Architektur, Lage der Wohnungen / Häuser innerhalb Anlage und die Schaffung von gemeinschaftlich nutzbaren Flächen wert gelegt. 	<i>Verbesserung der Qualität der Bausubstanz und der Wohnqualität</i>
Zuschuss zur Zustandsevaluierung	- Genossenschaften in dicht bebauten Gebieten	k.A.	k.A.	<i>Ganzheitliche Planung unter Berücksichtigung von Umweltaspekten</i>
Zuschuss zur Reduzierung von Radon-Belastung	- Gebäude mit Radonbelastung von mehr als 200 Bq/m ³	k..A.	letzte Mittel wurden im ersten Quartal 2004 vergeben	<i>Erleichterung der Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung von Radonbelastung</i>

Zuschuss für Informationsarbeit für Umweltfragen im Wohnsektor	k.A.	k.A.	k.A.	<i>Verbesserung des Informationsniveaus zu relevanten Umweltthemen</i>
Zusatzkredit zum gewöhnlichen Wohnkredit	k.A.	k.A.	NOK 20.000 bis 200.000	<i>Wird bei Erfüllung von bestimmten Kriterien – Gesundheit, Umwelt – vergeben</i>
Renovierungskredite	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinden: zur Renovierung von im öffentlichen Eigentum stehendem Wohnraum und zur Weitervergabe der Kredite an Organisationen und Einzelpersonen - Organisationen - Einzelpersonen 	k.A.	k.A.	<i>Ermöglichung der Renovierung von bestehendem Wohnraum</i>
<i>Wohnzuschüsse</i>				
Wohnzuschüsse (Housing allowances)	<ul style="list-style-type: none"> - Haushalte mit Kindern (Kinder unter 18 Jahre), Pensionisten (über 65 Jahre), und andere Haushalte mit geringem Einkommen (Sozialhilfeempfänger) - Förderungswürdigkeit hängt von Verhältnis der Wohnkosten zum Einkommen ab - Höhe der höchsten geförderten Wohnkosten variieren nach Wohnort - Mögliche weitere Voraussetzung ist Kredit oder Beihilfe der Husbanken (es bestehen etliche Ausnahmen von dieser Regel) 	<ul style="list-style-type: none"> - Budget für 2004: Ca. EUR 270 Millionen (NOK 2,1 Milliarden) - 2003 haben ca. 128.000 Haushalte Wohnzuschüsse erhalten 	<ul style="list-style-type: none"> - Berechnung: Genehmigte Wohnkosten abzüglich zumutbare Wohnkosten; 70% dieses Betrages = Wohnzuschuss - Durchschnittlich etwa EUR 2420 (NOK 18.900) pro Haushalt und Jahr (2003) 	<i>Wohnzuschüsse sind nicht als generelle Unterstützung der Kosten für privaten Konsum gedacht, sondern sollen akzeptablen Wohnstandard ermöglichen – durch Investitionen, Modernisierung oder Kauf des bestehenden Wohnraums</i>

Weitere Kredite und Unterstützungen				
Mittel für Stadterneuerung	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinden - Gemeindefonds - Gemeinnützige Wohnbauträger - Wohnbaukooperativen - Private Bauträger - Individuen 	k.A.	k.A.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Bau</i> - <i>Erneuerung</i> - <i>Management von Wohnraum und öffentlichen Anlagen</i>
Kredit für Pflege- und Krankenhäuser und -wohneinheiten	k.A.	k.A.	Durchschnittliche Kredithöhe NOK 1,283.800 pro Projekt	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Finanzierung von Pflegewohnungen und Krankenhäusern</i> - <i>Schaffung von Räumlichkeiten für Pflegeservice der Gemeinden</i>
<i>Zuschuss für Pflege- und Krankenhäuser und -wohneinheiten</i>	k.A.	- NOK 176,7 Mio. (2004)	- NOK 194.600 pro Pflegewohnheit bei Neubau	- <i>Schaffung von zusätzlichem ganztägig betreutem Wohnraum</i>

Tabelle 11: Wohnbauförderinstrumente in Norwegen

Quelle: vgl. Housing Bank (2004), S. 3ff; Husbanken (2005b), S. 7ff.; Husbanken (o.J.a), o.S.; Husbanken (o.J.b), o.S.; Nordvik, Viggo / Åhren, Per (2004), S. 4ff; eigene Darstellung

2.1.3. Tschechische Republik / Prag

Durch die ökonomische und strukturelle Transformation des Staats seit den 1990er Jahren dürfen die Entwicklungen am Wohnungsmarkt nicht nur aus Sicht der heutigen Wohnungspolitik gesehen werden, sondern müssen in einen historischen Kontext gestellt werden, zumal soziale Probleme und Fragen der Finanzierung am Wohnungsmarkt durch die Wohnungspolitiken der 60er und 70er Jahre und die Veränderungen im Zuge der Transformationsphase begründet sind.

Einflüsse auf den Wohnungsmarkt im Zuge der Transformation des Staates ergeben sich sowohl durch Veränderungen im Bereich der Fiskalpolitik, als auch durch Entwicklungen im monetären Sektor und durch konkrete Veränderungen im Bereich der **Wohnbaupolitik**.⁶⁶ Veränderungen der Fiskalpolitik, das heißt, vor allem bedingt durch sinkende Budgets am Wohnungsmarkt führen zu einer strukturellen Veränderung von Wohnungsneubau, sowie Veränderungen bei Rechtsverhältnissen am Wohnungsmarkt, die für die Tschechische Republik auf ein spezifisches Problemfeld verweisen, nämlich die Stellung und Entwicklung des **sozialen Wohnbaus**. Durch Entwicklungen am Finanzsektor, vor allem durch die Vertiefung des Bankensystems, soll der **Privatsektor** und damit die mittleren und höheren Einkommenschichten bei der Übernahme von Investitionstätigkeiten unterstützt werden. Durch konkrete Maßnahmen von Wohnbauförderungsprogrammen soll eine Klammer zwischen den einzelnen Wohnbausegmenten und Einkommenschichten entstehen, die jedoch, wie unten beschrieben im Fall von Tschechien meist als nicht ausreichend und als ineffektiv bezeichnet wird.

Aus diesem Ansatz wird deutlich, dass zum einen strukturelle und damit historisch bedingte Veränderungen, sowie die Entwicklung des sozialen Wohnbaus und die konkreten Änderungen und Maßnahmen der Wohnbaupolitik für die Evaluierung des Wohnungsmarktes wichtig sind und daher in der Folge vorstellt werden.

2.1.3.1. Strukturelle / historische Entwicklungen

Aus struktureller Sicht lassen sich in der Tschechischen Republik drei Phasen der Transformation am Wohnungsmarkt unterscheiden.⁶⁷

⁶⁶ Vgl. Buckley/Tsenkova 2001, S. 260, Figure 1

⁶⁷ Vgl. zu Unterscheidung der drei Phasen Lowe 2004, S.16f

- In einer ersten Phase kam es zu einer rapiden Privatisierung des staatlichen Mietwohnungssektors. In manchen Transformationsländern führte das zur Schaffung von einem großen Eigentumssektor, der beispielsweise 2001 in Estland zu einem prozentuellen Anteil von privatem Wohnungsbestand von 94,8%⁶⁸, beziehungsweise im Jahr 1999 zu einem Anteil von 94,6%⁶⁹ für Rumänien geführt hat. Im Gegensatz dazu wählt die Tschechische Republik ein anderes Modell. Zwar fällt ein Teil des Wohnungsbestandes entweder durch **Restitutionen** an die privaten Besitzer vor der Nationalisierung durch das kommunistische Regime zurück – vor allem Wohnungsbestand der Kooperativen⁷⁰ – oder wurde **privatisiert**, besonders die im Eigentum von Firmen stehenden Wohnungen, während ein anderer Teil des staatlichen Wohnungsbestandes vom Zentralstaat an die Gemeinden überschrieben wird und damit das Management des Wohnungsmarktes auf die lokalen Verwaltungseinheiten⁷¹ verschoben wird, dieser somit aber in öffentlichem Besitz bleibt (siehe auch Tabelle 5).⁷² Damit hat man aus fiskalischer Sicht insgesamt eine Verschiebung von öffentlichen Investitionen hin zu privaten Investitionen gefördert.⁷³ Gleichzeitig wurde für die in öffentlichem Besitz verbleibenden Wohnungen die Mietregulierung aufrecht gehalten, sodass es in der Folge zu einem kontinuierlichen Auseinanderfallen zwischen Mieten im privaten Sektor und Mieten im öffentlichen Sektor gekommen ist. Die Folge eines Mietmodells ohne die entsprechende Deregulierung der Mieten ist das Entstehen eines „Schwarzmarktes“ für Miet-regulierte Gemeindewohnungen.⁷⁴
- Die folgende Phase ist durch massive soziale Probleme gekennzeichnet, wobei die **Leistbarkeit** der Wohnungen im Mittelpunkt steht, die unmittelbar aus den Umstrukturierungen der ersten Phase erfolgen. Zum einen umfasst dieses Problem die **unterschiedliche Mietentwicklung**

⁶⁸ Vgl. *Kährlik/Kkore/Hendrikson/Allsaar* 2003, S.191

⁶⁹ Vgl. *Pascariu/Stanculescu* 2003, S. 253

⁷⁰ Vgl. *Lux* 2004, S.26f ; *Lux* 2001, S.192ff. Durch den so genannten „Transformation Act“ wurde die rechtliche Grundlage der Kooperativen geändert, sodass diese nun privatisiert wurden und an die Mitglieder der Kooperative übergangen, die in diesen Wohnungen lebten. Damit konnte auch eine Überleitung in das Eigentum der Kooperativen-Mitglieder gestellt werden, die ebenso das Recht hatten, die Wohnungen am freien Markt zu verkaufen.

⁷¹ Vgl. *Sykora* 2003, S.73

⁷² Vgl. *Lux* 2000, S.3; *Lux* 2004, S.26f

⁷³ Vgl. *Tsenkova / Turner* 2004,133f

⁷⁴ Vgl. *Lux* 2003, S.257f

zwischen privatem und öffentlichem Wohnungsbestand und zum anderen die steigenden Energie- und Baukosten, bei rückläufiger gesamtwirtschaftlicher Entwicklung des Landes bis Mitte der 1990er Jahre.⁷⁵ An dieser Stelle setzen auch die Reformen auf monetärer Seite ein, die im Zuge der Transformation bestrebt sind, die realen Kosten von Wohnbauleistungen den Konsumenten zuzurechnen⁷⁶ und damit den hoch subventionierten Wohnungsbau zu entlasten. (siehe in diesem Zusammenhang auch die Ausführungen unter 1.1. zu Wohnungsbestand und Wohnungsneubau in der Tschechischen Republik).

Gleichzeitig haben die, als Folge von einer **Reduktion von Subventionen** und Deregulierung und damit durch die **Steigerung der Baupreise steigenden Immobilienpreise** zu sinkenden Mietneubauten geführt; das wiederum hat zu einem nicht gewollten Zusammenleben verschiedener Generationen geführt und damit auch wiederum zu einer steigenden Nachfrage nach leistbaren Wohnungen für mittlere und untere Einkommensklassen⁷⁷ (siehe in diesem Zusammenhang auch die Ausführungen unter 1.1. zur steigenden Nachfrage nach Wohnungen).

- Die dritte Phase schließlich ist durch die Erkenntnis zur **Notwendigkeit von Änderungen in der Sozialpolitik** geprägt und den Willen zur Europäischen Integration, sodass Richtlinien der Europäischen Union das strategische Verhalten bei Maßnahmen der Wohnungspolitik mit beeinflussen.

2.1.3.2. Entwicklung des sozialen Wohnbaus

Nachdem eine Definition für sozialen Wohnbau nur schwierig zu finden ist, besonders im Vergleich von Referenzländern mit unterschiedlicher historischer und struktureller Entwicklung und daraus folgend auch unterschiedlichen Modellen des sozialen Mietsektors, wird hier unter sozialem Wohnbau ein Wohnungssegment verstanden, dessen Vermieter nicht Profit maximierend agieren und dessen Allokationsmechanismus nicht der Preis ist, sondern „Bedürftigkeit“.⁷⁸

Geht man im Vergleich unterschiedlicher nationaler Modelle sozialen Wohnbaus davon aus, dass ein vergleichsweise starker sozialer Mietwohnungsmarkt auch durch

⁷⁵ Vgl. *Lowe* 2004, S.16; *Hegedüs* 2004, S.4

⁷⁶ Vgl. *Tsenkova / Turner* 2004, S.134

⁷⁷ Vgl. *Lux* 2001, S.190ff

⁷⁸ Vgl. *Tsenkova / Turner* 2004, S.135

eine Strategie der sozialen Marktwirtschaft geprägt ist – bei der unterschiedliche Einkommensschichten Zugang zu diesem sozialen Mietwohnungssegment haben und die Mieten unter der Miete am freien Markt liegt, aber nachfragesensitiv reagiert – würde der soziale Mietwohnungsmarkt, der mit fast 45% des gesamten Wohnungsbestandes der höchste aller Osteuropäischen Transformationsländer ist, in der Tschechischen Republik auf ein solches Modell der sozialen Marktwirtschaft schließen lassen.⁷⁹ Tatsächlich ist jedoch noch nicht abschätzbar, welches Modell des sozialen Mietwohnungssektors die Tschechische Republik einsetzen wird, zumal Studien zur Effizienz und Effektivität von sozialem Wohnungsbau das bestehende System als ineffektiv und ineffizient beschreiben.⁸⁰ Ausschlaggebend dafür ist das Auseinanderklaffen der Mieten im privaten Mietwohnungsmarkt und im staatlichen Mietwohnungsmarkt. Eine freie Mietfestsetzung kommt dabei nur zustande, wenn die Wohnung nicht an einen Bürger der Tschechischen Republik vermietet wird, oder das Objekt vor der Vermietung leer stand, oder wenn es sich um ein Mietobjekt in einem privaten Familienhaus handelt, sodass dieser Bereich 1999 nur 5% des gesamten Mietwohnungsbereichs ausmachte.⁸¹ Zwar stiegen auch im regulierten Bereich die Mieten in den 90er Jahren an, doch wird auch nach dem **Family Budget Service** von 1998 von einem Anteil der Mietausgaben von 5,5% eines durchschnittlichen Einkommens ausgegangen. Durch diese geringe Belastung des Einkommens durch Mietkosten kann man auch keine Wohnungsform einer bestimmten Einkommensklasse mehr zuordnen, denn besonders höhere Einkommen profitieren von der Unterbewertung der Mieten im regulierten Bereich, sodass kein Anreiz zur Schaffung von Eigentum für

⁷⁹ Vgl. *Tsenkova / Turner* 2004, S.135ff. Die skandinavischen Staaten Dänemark und Schweden, sowie Österreich weisen bei einer Gegenüberstellung der EU15-Mitgliedstaaten ein besonders starkes Modell der sozialen Marktwirtschaft auf, während Großbritannien das Gegenteil – ein duales System eines Zuweisungsmodells“ repräsentieren würde. *Hegedüs* 2004, S.3 gibt aber in diesem Zusammenhang zu bedenken, dass eine schrittweise Ausformung eines stärkeren Modells der sozialen Marktwirtschaft oder eines Zuweisungsmodells nicht eine direkte Entscheidung der Politikträger sein muss, sondern sich eher durch kurzfristige politische Interessen und die Angst vor aufbrechenden sozialen Konflikten ergeben kann.

Siehe auch *Hegedüs* 2004, S.2ff für eine Unterscheidung von sozialer Wohnungspolitik in unterschiedliche „Sub-Systeme“.

⁸⁰ Zwar reihen *Buckely / Tsenkova* 2001 die Tschechische Republik bei einer vergleichenden Studie auf Ebene von qualitativen Indikatoren zwischen den Osteuropäischen Transformationsstaaten auf Platz 3 von 13 Staaten, allerdings verwundert das angesichts der Analysen von *Lux* (2001, 2003), der auf den negativen Effekt einer Kombination aus „Vermietungsmodell“ und staatlicher Regulierung der Mieten verweist; dadurch erscheint besonders die gute Bewertung der Effizienz von subjekt-bezogenen Elementen der Wohnbauförderung und damit auch die Endbewertung des gesamten Segments des sozialen Wohnbaus fraglich.

⁸¹ Vgl. *Lux* 2001, S.194

höhere Einkommensschichten entsteht.⁸² Somit erfüllt der soziale Wohnbau kein soziales Ziel.

2.1.3.3. Wohnbauförderung

Konkrete Maßnahmen der Wohnbauförderung sind bereits auf die Zeit der Ersten Republik zurückzuführen, als mit den **Acts on the Construction Traffic** zwischen 1919-1936 kleine Wohnungen (35-80m²) für niedrige Einkommensschichten gefördert wurden.⁸³ Maßnahmen zur sozialen Unterstützung benachteiligter Gruppen und zur Förderung von Wohnungseigentum sind erst durch die Transformation wesentlich geworden, wobei die institutionelle Ausgestaltung und Effektivität des Systems, wie bereits oben beschrieben, weiterhin fraglich ist.

Seit dem Jahr 2000 stehen mit der Gründung des State Fund for Housing Development⁸⁴ durch das Tschechische Parlament einander vier Akteursgruppen zur Gestaltung und Administration der Wohnungspolitik und Wohnbauförderung gegenüber; neben dem **State Housing Development Fund** sind das auch das **Ministerium für Regionale Entwicklung**, das **Finanzministerium** und das **Arbeits- und Sozialministerium**, wobei das Ministerium für regionale Entwicklung direkt für die Strategie und Implementierung der Wohnungspolitik verantwortlich ist und der Großteil der staatlichen Subventionen durch das Finanzministerium verteilt wird.⁸⁵

Die nachfolgende Tabelle 10 gibt einen Überblick über die in der Tschechischen Republik zu Verfügung stehenden Formen von Wohnbauförderungen, wobei diese gemessen am Volumen einen geringen Stellenwert (0,9% des BIP im Jahr 2003, was einem Volumen von 24.337 Mio. CZK entspricht)⁸⁶ ausmachen. Die einzelnen Maßnahmen sind dabei im Wesentlichen nach drei Bereichen gegliedert: Zum einen die Unterstützung von Haushalten bei **Eigentumsbeschaffung**, die **Revitalisierung des Mietsektors** und direkte **sozialpolitische Maßnahmen** zur Reduktion der Wohnungskosten. Direkte Wohnzuschüsse (housing allowances) nehmen dabei mit

⁸² Vgl. *Lux* 2001, S.194. Außerdem gilt es zu bedenken, dass eine Miet-regulierte Wohnung auch auf Familienmitglieder übertragbar ist, mit anderen Besitzern von Miet-regulierten Wohnungen getauscht werden kann und zudem auch zunehmen am Schwarzmarkt gehandelt wird.

⁸³ Vgl. *Sunega* 2004. Mit dem Gesetz zur Absicherung gegen das Ansteigen von Mieten, das 1920 verabschiedet wird, sollen ebenso die untersten Einkommensschichten geschützt werden, jedoch sind Neubauten zunehmen von dieser Regelung ausgenommen, sodass schon in der pre-kommunistischen Ära eine Ursache für das starke Auseinanderklaffen von regulierten Mieten und nicht gesicherten Mieten zu finden ist. Diese Problematik wird besonders nach der Transformation des Landes hin zu einer marktwirtschaftlichen Konzeption deutlich – siehe oben.

⁸⁴ Vgl. *Lux* 2004, S.28

⁸⁵ Vgl. *Sunega* 2004.

⁸⁶ Vgl. *Shinozaki* 2005, S.43; *Grabmüllerova* 2005, S.137.

einem Volumen von 2.835 Mio. CZK⁸⁷ nur einen sehr geringen Stellenwert ein (11,6% der Ausgaben der Wohnungspolitik).

Dass die Wohnungspolitik in Tschechien einem ständigen Wandel unterliegt, wird nicht zuletzt dadurch deutlich, dass im März 2005 ein neues Konzept zur Wohnungspolitik vom Ministerium für regionale Entwicklung veröffentlicht wurde. Um der mangelnden Effektivität der Wohnungspolitik für niedrige und mittlere Einkommen entgegenzuwirken, wurden auch 2003 zwei neue Programme entwickelt, die die Situation von benachteiligten Gruppen und von Haushalten mit durchschnittlichem und unterdurchschnittlichem Einkommen verbessern sollen, die vor allem den Neubau von Sozialwohnungen durch die Gemeinden fördern sollen. Damit wurden auch Kritikpunkte am Wohnbaupolitik-Konzept von 1999 und den Überarbeitungen von 2001 aufgegriffen und in das nun bestehende Wohnbaupolitik-Konzept von 2005 aktiv integriert.⁸⁸

Zusätzlich zu den in der folgenden Tabelle 10 dargestellten Maßnahmen zur Schaffung und Sanierung von Wohnraum und zur Unterstützung von bestimmten Personengruppen werden auch Banken bei der Gewährung von Niedrig-Zins Krediten unterstützt.⁸⁹

⁸⁷ Vgl. *Grabmüllerova* 2005, S.137

⁸⁸ Vgl. *Grabmüllerova* 2005, S.135; *Ministry for Regional Development* 2001, S.34ff

⁸⁹ Vgl. *Ministry for Regional Development* 2005, S.34

Förderinstrument	Formen	Empfänger	Dotierung	Umfang und Bedingungen der Förderung	Ziel
Schaffung von Wohnraum					
	- Bau von Mietwohnungen (Unterprogramm zur Schaffung von Mietwohnungen in ländlichen Gebieten zusätzlich gefördert)	Gemeinde	MRE CZK 550,00- CZK 630,00	Zusammenarbeit von Gemeinde mit anderer juristischer oder natürlicher Person (bleibt Gemeindeeigentum)	<i>Personen in „bestimmten“ Einkommensklassen mit Wohnraum zu versorgen</i>
	- Zusatzprogramm zum Bau von Mietwohnungen		SHDF	Konzentration auf Energienutzung	
	- Niedrigzins-Kredite für Junge	Natürliche Person unter 36 Jahre	SHDF	Keine vorherige Wohnungseigentümerschaft; Wohnfläche nicht über 80m ² ; Nutzfläche nicht über 120 m ²	<i>Wohnraumzugang für junge Menschen erleichtern; Wohnungskauf</i>
	-Kredite für Junge	Natürliche Personen bis 36 Jahre	SHDF, Max. 300.000 Kredit; Laufzeit 20 Jahre; Zinsen 2%	Ehepaare bis 36 Jahre (ein Ehepartner) oder AlleinerzieherIn mit Kind oder Wohnungsgemeinschaft; keine Wohnungseigentümerschaft (beide); bei Geburt/ Adoption eines Kindes Reduktion der Kreditrückzahlung um 30,000 CZK	<i>Wohnraumzugang für junge Menschen erleichtern; Wohnungskauf</i>
	- Bausparförderung		15% des Sparvolumens im Kalenderjahr bis max. CZK 20,000	Mind. 6 Jahre Laufzeit;	<i>Sparförderung nicht an Wohnrauminvestitionen gebunden</i>
	- Zinszuschüsse für Junge		MRE; 1-4% Zuschuss	Zinszuschüsse für Hypothekarkredite bis CZK 800,000 Wohnung und CZK 1,5 Millionen für ein Haus;	<i>Steigerung des Privateigentums für jüngere Personen</i>

			Höchstalter 36 Jahre; bei Ehepaaren gilt Höchstalter für beide.	
- Steuermaßnahmen	<i>Unterschiedliche Maßnahmen von Steuererleichterungen stellen eine Form der indirekten Förderung dar, die sich hauptsächlich auf die Schaffung von Eigentum konzentriert.</i>			
Beihilfen und Kredite zur Verbesserung der Qualität der Bausubstanz / der Wohnqualität				
- Wiederherstellung von Hochhäusern	Gemeinde	MRE bis zu 70% der einzelnen Kosten	Hochhaus mit mind. 150 Wohnungen; Schaffung von Transport und Infrastruktur; öffentliche Erholung und Parkraum	<i>Multifunktionalität von Hochhäusern fördern</i>
- Sanierung von Plattenbauten	Hauseigentümer	MRE; 40% der Kosten bis CRZ 45.000 pro Wohneinheit	Für die Sanierung von Defekten entsprechend dem Building Act Sec.87 und 94.	
- Sanierung von Bleileitungen	Eigentümer	MRE; 40% der Kosten bis CZK 20.000 pro Wohneinheit	Wird den Eigentümern durch Gemeindefonds ausbezahlt	<i>Akkordierung mit rechtlichen Rahmenbedingungen der Europäischen Union.</i>
- Zinszuschüsse für Sanierungskosten für Plattenbauten (PANEL Programm)	Eigentümer	SHDF; 4% auf Kredite mit max. CZK 4.800 pro m ² (auch wenn Kredit selbst höher ist)	Statische Defekte oder Sanierung von Strom, Gas und Heizung	
- Energiesparprogramm	Eigentümer	CEA	Berechnung nach dem Nutzen der Maßnahme zur Energieeinsparung	<i>Förderung von Energiesparmaßnahmen</i>
Wohnraum für benachteiligte Gruppen				
- Mietwohnungen für benachteiligte Gruppen	Gemeinde	MRE; CZK 250.000 CZK 600.000-	Verschiedene Formen: geschützte Wohnungen mit	<i>Benachteiligte Gruppen, wie Personen mit</i>

		800.000	Bereitstellung von sozialen Dienstleistungen und Startwohnung zur Eingliederung in die Gesellschaft	<i>teilweiser Pflegebedürftigkeit, mangelnder Integrationsfähigkeit</i>
Wohnzuschüsse (Housing allowances)				
- Wohnzuschüsse	Natürliche Person		Einkommen weniger als 160% des Subsistenzniveaus; quartalsweise Überprüfung; unabhängig von Wohnungskosten	<i>Unterstützung von unteren Einkommensklassen</i>

Abkürzungen: MRE Ministerium für Regionalentwicklung; SHDF State Housing Development Fund; CEA Czech Energy Agency

Tabelle 10: Wohnbauförderinstrumente in der Tschechischen Republik

Quelle: vgl. Ministry for Regional Development, 2005; eigene Darstellung

2.1.4. Die WBF-Systeme im Vergleich

In der folgenden Tabelle 11 werden die Wohnbaufördersysteme in Österreich, Norwegen und der Tschechischen Republik einander gegenüber gestellt.

	Österreich	Norwegen	Tschechische Republik
Objektförderung	ja	ja	Ja
Subjektförderung	ja (gewinnt zunehmend an Bedeutung)	ja	Ja (mangelnde Effektivität)
Regionale oder zentrale Organisation der WBF	föderal	zentral	Zentral
WBF für Wohnungsneubau	ja	ja	Ja
WBF für Sanierung von bestehender Bausubstanz	ja (energiepolitische Aspekte mitunter unvereinbar mit sonstigen Sanierungsunterstützungen)	ja	Ja (umweltpolitische Aspekte gering)
Umfang der Fördermittel insgesamt	Bund 1,8 Mrd. Euro jährlich + Länderbeiträge	4,4 Mrd. NOK (2005)	0,7% des BIP (2004)

Tabelle 11: Vergleich der WBF-Systeme in Österreich, Norwegen und der Tschechischen Republik

Quelle: vgl. Grabmüllerova 2005, S.137; Husbanken 2005, S. 4; eigene Darstellung

2.2. Umweltaspekte der WBF

In diesem Kapitel werden die Wohnbaufördersysteme der drei Staaten / Städte dahingehend analysiert, welchen Beitrag sie zur Erreichung von Umweltzielen, insbesondere Klimaschutz-vorgaben, leisten.

2.2.1. Wien / Österreich

Alle österreichischen Bundesländer führten zur Erreichung der Kyoto-Ziele spezielle Förderungen im Bereich des Wohnsektors ein.⁹⁰ Da die Maßnahmen in den

⁹⁰ Vgl. Oberhuber 2003, o.S.

Bundesländern unterschiedlich sind, wird an dieser Stelle entsprechend der Themenstellung dieser Arbeit nur auf die in Wien zur Anwendung kommenden Förderungen eingegangen.

Geförderte Objekte	Gründerzeit- und Nachkriegszeitgebäude, in denen Wohnungen der Kategorien A und B laut MRG überwiegen
Bedingungen für die Förderung	Förderung kann unabhängig von: <ul style="list-style-type: none"> - Ausstattungskategorie der Wohnungen - hausseitigen Rücklagen - zu erwartenden Einnahmen gewährt werden. Zusätzlich zu THEWOSAN ist auch Förderung von Dachgeschoßausbau und Zubau vollständiger Wohnungen möglich (zur Ermöglichung von Ressourcen schonender Nutzung bereits bebauter Flächen).
Art und Höhe der Förderung	<ul style="list-style-type: none"> - einmaliger Betrag - Höhe abhängig von der Energieeinsparung in Relation zum Standard Niedrigenergiehaus: €30 / €45 / €60 / €75 pro m² NFI. - bei Förderstufe €60 und €75 kann zusätzlich ein Förderungsdarlehen des Landes Wien im Ausmaß der nicht rückzahlbaren Beträge aufgenommen werden (Laufzeit 15 Jahre, Verzinsung 1% p.a.) - nicht rückzahlbar - Höhe der nicht rückzahlbaren Beträge ist mit einem Drittel der förderbaren Gesamtsanierungskosten beschränkt - Das Land Wien zahlt zusätzlich einmalig und nicht rückzahlbar €20 / m² NFI für zusätzliche energetische Sanierungsmaßnahmen, sofern besonders umweltfreundliche und effiziente Energieträger eingesetzt werden (Wärmepumpe, Solaranlage, Umstieg auf Fernwärme, Umstieg auf Gasbrennwertzentralheizungsanlagen, Biomessenzentralheizung, kontrollierte Wohnraumentlüftung mit Wärmerückgewinnung, außergewöhnlich stromsparende Maßnahmen, u.a.)
Effekte	<ul style="list-style-type: none"> - Sanierung von Bausubstanz: <ul style="list-style-type: none"> o Vermeidung von Abbruch mit entsprechend hohem Energieaufwand o Vermeidung von Zuwachs von Bauten am Stadtrand und somit Nutzung von vorhandener Infrastruktur (Straßen, Kanal, etc.) - Reduzierung der Energieverluste - Optimierung der Heizanlagen - Verringerung der Heizkosten - Verbesserter Wohnkomfort

Tabelle 12: Thewosanförderung

Quelle: Trojan (2004), S. 1f; eigene Darstellung

Das entsprechende Programm für Wien für Thermische Wohnhaussanierung ist die THEWOSAN-Förderung, siehe nachfolgende Tabelle 14. Darin wird sowohl auf Maßnahmen welche die Baussubstanz betreffen gefördert, als auch auf umweltfreundliche Heizungsarten abgezielt.

2.2.2. Oslo / Norwegen

Bereits in den 1990er Jahren widmete sich Husbanken im Rahmen des „Umweltstadtprogrammes“ der Themenstellung Umweltpolitik und Stadtentwicklung. Dieses Programm kam in fünf norwegischen Städten, nämlich in Bergen, Tromsø, Kristiansand, Frederikstad, sowie im Stadtteil Gamle Oslo zur Anwendung. Ziel des Programms war die Erstellung von Modellen zur langfristigen tragfähigen Stadtentwicklung. Die beteiligten Städte erstellten Visionen und Pläne zur Stadtentwicklung und setzten eine Reihe von Schlüsselprojekten um. Dabei wurde im Abschlussreport unter anderem besonders auf die Bedeutung von umweltfreundlichem Wohnraum, die Luftqualität in Wohngebieten und die Anbindung an Achsen öffentlichen Verkehrs, wie auch auf den Zusammenhang zwischen Stadtplanung und Umweltqualität hingewiesen. Auch wurde empfohlen, dass die Husbanken durch Wohnbauförderung für umweltfreundliche Bauprojekte einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung von Umweltzielen im Wohnbaubereich leisten sollte.⁹¹

Ein konkreter Beitrag der Husbanken zur Verbesserung der Umweltqualität in bestehenden Wohnbauten ist der Zuschuss zur Bestandsaufnahme der technischen-, funktionellen- und Umweltstandards in Genossenschaftsbauten und Wohnbauanlagen. Derartige Bestandsaufnahmen sollen die Grundlage zur Entscheidung über Verbesserungsmaßnahmen darstellen und werden je Antrag mit bis zu 25.000 NOK und maximal 50% der Kosten bzw. bis zu 85.000 NOK und maximal 80% der Kosten gefördert. *Lund* nennt eine Reduzierung des Energiebedarfs als eines der Hauptziele dieser Förderung.⁹²

Das Norwegische **Ministry of Local Government and Regional Development** hat einen Umwelt-Aktionsplan für den Wohn- und Bausektor erstellt. Das Ziel dieses Planes, der für den Zeitraum 2005 bis 2008 gültig ist, ist eine stärkere Ausrichtung auf

⁹¹ Vgl. *Kommunal- og Regionaldepartementet* (2000), S. 8ff

⁹² Vgl. *Husbanken* (2002), S. 3ff und Gespräch *Trude Lund*

Umweltziele im Wohn- und Bausektor zu erreichen. Neben dem Ministerium für Kommunalregierung and Regionalentwicklung, das, wie bereits in Kapitel 2.1.2. erwähnt, die Hauptverantwortung für Wohnbaufragen trägt, haben auch das Norwegische Umweltministerium, das Ministerium für Modernisierung, das Ministerium für Öl und Energie, sowie das Verteidigungsministerium Aufgabenbereiche, welche Umweltaspekte im Wohn- und Bausektor betreffen.⁹³

Eines der übergeordneten Ziele für den Wohnbausektor ist die Nachhaltigkeit. Diese soll durch sechs Prioritäten erreicht werden:

1. Steigerung der Effizienz der Raumnutzung und Rücksichtnahme auf Biodiversivität
2. Verminderung des Energieverbrauchs im Wohnbereich
3. Dokumentation und Verringerung des Gebrauchs von gefährlichen Substanzen im Bausektor
4. Geringeres Aufkommen von Baumüll und Steigerung von Recycling von Materialien
5. Fokus auf qualitativ hochwertiges Bauten mit Hinblick auf Sicherheit, Gesundheit und Funktionalität
6. Umweltgerechtes Management und Instandhaltung von Gebäuden⁹⁴

Priorität 2 ist von besonderer Relevanz für Klimaziele. Entsprechend ihrer Bedeutung für Norwegens Wohnbausektor ist die Husbanken ein Hauptakteur bei der Umsetzung der nationalen Umweltziele im Bau- und Wohnungssektor. Für den Wohnungsneubau wurde das Ziel gesetzt, dass im Jahr 2010 die Anzahl der Wohnungen mit halbiertem Energiebedarf 50% aller Wohnungsneubauten umfassen soll. Dies soll mithilfe von Förderungen und Kreditvergabe erreicht werden. Versuchs- und Pilotprojekte, die besonders ambitionierte Umweltstandards erfüllen, können von der Husbanken Kredite und Förderungen, welche bis zu 80-90% der Baukosten decken, erhalten.⁹⁵ Neben der Husbanken setzen jedoch auch noch die Organisation ENØK und für den Fall von Oslo die Gemeinde der Stadt Oslo Maßnahmen im Bereich Umwelt und Wohnbau.

Auf lokaler Ebene ist Oslos Strategie für nachhaltige Entwicklung im Rahmen des „Stadt-Ökologie-Programms 2002-2014“ relevant. Oslo ist eine der europäischen Städte

⁹³ Vgl. *Norwegian Ministry of Local Government and Regional Development 2005*, S. 5ff.

⁹⁴ Vgl. ebenda, S. 13ff

⁹⁵ Vgl. *Husbanken o.J., o.S.*

mit besonders niedrigem Ausstoß an Treibhausgasen je Einwohner. Ursachen dafür sind der geringe Anteil von Industrie und Landwirtschaft in der Stadt, hohe Bevölkerungsdichte, eine relativ geringe Anzahl von Autos je Einwohner und der hohe Anteil an Energieverbrauch aus Wasserkraft. Auf der anderen Seite gehört Oslo zu den Städten Europas mit höchstem Energieverbrauch je Einwohner. Obwohl dies zum Teil auf den klimatisch bedingten hohen Energiebedarf für Raumheizung zurück zu führen ist, besteht ein beträchtliches Potential für effektivere Energienutzung im Wohnbereich.⁹⁶ Dabei wird unter anderem auf Maßnahmen der oben genannten Organisation ENØK gesetzt, wie etwa mittels Förderungen aus dem ENØK-Fond für den Ersatz von alten Holzöfen gegen neue und effektivere Öfen, die Umstellung auf Solar-, Erd- und Meereswärme als Wärmequellen und eine Steigerung der Energieeffizienz. Diese Maßnahmen richten sich an Hauseigentümer und Sanierer.⁹⁷

2.2.3. Prag / Tschechische Republik

In der Tschechischen Republik fokussiert der Schwerpunkt der Sanierungsmaßnahmen auf die Verbesserung der Wohnungssituation in Plattenbauten. Für den Bereich der energetischen Sanierung von Wohnbauten lassen sich zwei Programme nennen, die ihre Mittel zumindest teilweise diesem Ziel widmen. Zum einen wird durch das Programm PANEL versucht, energie- und umweltrelevante Aspekte bei der Sanierung von Plattenbauten in den Mittelpunkt zu stellen. Das Programm besteht aus Zinszuschüssen und Bankgarantien (siehe Tabelle 11). Insgesamt wurden vom State Fund for Housing Development zwischen 2001 und 2003 ca. 25,4 Millionen Euro (715 Millionen CZK) an Zuschüssen und 27,4 Millionen Euro an Bankgarantien (770 Millionen CZK) vergeben.⁹⁸ Das bestehende Energiesparprogramm, das von der Nationalen Energieagentur (Czech Energy Agency) betreut wird, hat einen vergleichsweise geringen Umfang – sowohl im Vergleich zu den anderen in der Tschechischen Republik bestehenden Förderungen, als auch im Vergleich zu den Energiesparmodellen und Förderungen der anderen beiden Referenzländer. Trotz des geringen Umfangs gehen beide Programme in die Effektivitätsanalyse in Abschnitt 3 ein.

⁹⁶ Vgl. *Oslo Kommune* 2002, S. 15

⁹⁷ Vgl. ebenda, S. 32

⁹⁸ Vgl. *Streicher / Handler / Marousek / Vorisek* o.J., S. 19

3. Einschätzung der Fördersysteme und Auswirkungen auf Stadt- und Regionalentwicklung

Während die Kosten einer thermischen Sanierung des Gebäudebestandes durch die Tatsache, dass Kosten für unterschiedliche Gebäudeteile entstehen, nur schwer bestimmt werden können⁹⁹, sind die makroökonomischen Auswirkungen auf Investitionsverhalten und Beschäftigung eindeutig nachgewiesen. Studien des WIFO¹⁰⁰ weisen mittels unterschiedlicher Makroökonomischer Modelle einen positiven Zusammenhang zwischen Sanierungsinvestitionen und Endnachfrage durch Steigerungen des privaten Konsums und bei Bruttoanlageinvestitionen, sowie eine Steigerung der Beschäftigung gekoppelt mit einem Rückgang der Arbeitslosigkeit nach. Dennoch muss man sich fragen, welches **Modell** einen geeigneten Anreizmechanismus zur Durchführung dieser notwendigen Sanierungsinvestitionen mietet und damit letztlich auch die größtmögliche Reduktion im Energieverbrauch und Emissionen bei gleichzeitiger Steigerung der Beschäftigung und Investitionen in der Bauwirtschaft. Während die oben erwähnten Studien des Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO) dem **länderspezifischen Modell der Wohnbauförderung** -- hauptsächlich durch einen Zuschlag auf eine Grundförderung gekennzeichnet¹⁰¹ -- einen positiven Effekt nachweisen, stellt die Forschungsgesellschaft für Wohnen, Bauen und Planen¹⁰² dem länderspezifischen Modell der Wohnbauförderung durch Maßnahmen der Objektförderung oder im Rahmen von Subjektförderungen, eine **Anreiz-Steuermodell** gegenüber, das über Kennzahlen wie den Heizwärmebedarf und der Einführung einer neuen CO₂-Kennzahl den Zielwert überprüft und in den Varianten eines objektbezogenen als auch eines subjektbezogenen Steuermodells zu höheren Sanierungs-Anreizen führen soll. Die in diesem Zusammenhang durchgeführte Market-Studie zeigt jedoch, dass diese Hypothese nicht verifiziert werden kann und dass von den befragten Eigentümern eine direkte Landesförderung einer Steuer-Variante vorgezogen werden würde.¹⁰³

⁹⁹ Vgl. die Ausführungen von Czerny / Kratena / Köppl / Weingärtler 2002, S. 31f und deren Ausführungen zu älteren Studien.

¹⁰⁰ Vgl. Czerny / Weingärtler 2005, 42f; Czerny / Kratena / Köppl / Weingärtler 2002, S. 36

¹⁰¹ Vgl. Amann 2002; Kletzan / Köppl 2002a, S. 470; Kletzan / Köppl 2002b, S. 62 für eine Übersicht der länderspezifischen Zuschlagsoptionen.

¹⁰² Vgl. Amann 2002

¹⁰³ Vgl. Amann 2002, S. 65f für die Ergebnisse der Market-Studie

Trotz dieser empirisch getesteten Präferenz eines Modells der Direktförderung zur Reduktion von Co₂-Emissionen bleibt die optimale Ausgestaltung eines solchen Modells zu hinterfragen, um einen größtmöglichen Anreiz zur Sanierung und damit zur Reduktion von Co₂-Emissionen zu gewährleisten. Dieser Abschnitt der Studie evaluiert daher zunächst die Effizienz der Fördermaßnahmen der drei Referenzstädte und sucht gleichzeitig nach Verbesserungsmöglichkeiten. Der zweite Teil dieses Abschnitts (3.2.) setzt sich mit den **Folgeeffekten von Sanierungsmaßnahmen** auseinander, wählt dazu, dem methodischen Zugang der Arbeit folgend, eine Qualitative Fragestellung und untersucht die Effekte von **Regionalentwicklung und Quartierserneuerung**. Während die zuvor erwähnten Studien mit Hilfe von ökonometrischen Analysen, positive makroökonomische Effekte über Investitions- und Beschäftigungssteigerungen untersucht haben, stehen hier die sozialen Komponenten steigender **Wohnzufriedenheit und Lebensqualität** im Mittelpunkt.

3.1. Effizienz der Fördermaßnahmen um Hinblick auf Kyoto-Zielerfüllung?

Stadt/Land	Zielerfüllung: Kyoto- Rahmen	Absolute Reduktion der Co ₂ - Emissionen in Tonnen	Gesamtzahl sanierter Wohneinheiten (auf Landesebene)	Indikator Menge
Wien	Nein	75.000 (6 Jahre)	48.000	307,69
Oslo	Nein	Energiefonds ENOVA misst erst seit 1.1.2006 Resultate dieCo ₂ - Reduktion	10.000	Keine klare Zuordnung, da gemischte Anwendung der Fördermittel
Prag	Ja	--	17.500	689,5

Tabelle 13: Evaluierung der Kyoto-Zielerfüllung

Quelle: *Streicher/ Heindler / Marousek / Vorisek* (ohne Jahr) *Gjerstad* (interview);
eigene Berechnung eigene Darstellung

Die Ergebnisse (Tabelle 13) zeigen ein gespaltenes Bild der Effektivität von Wohnbauförderungsmaßnahmen zur Senkung von Co₂-Emissionen im Sanierungsbereich. Während Wien die Zielvorgaben nach Kyoto nicht erreicht, liegt Prag innerhalb der vorgegebenen Rahmenwerte. Aus dieser Tatsache alleine lässt sich

aber keine mangelnde Effektivität schließen, zumal es große nationale Unterschiede bei der angestrebten Co₂ Emission gibt. Aus diesem Grund bezieht sich Tabelle 13 weiters auf das Verhältnis zwischen der Anzahl von renovierten Wohneinheiten und dem Volumen der Förderungen aus national und regional relevanten Förderprogrammen (genannt Indikator MENGE). In Wien wäre das Programm THEWOSAN heranzuziehen, während beispielsweise für die Tschechische Republik das Programm PANEL für die Reduktion von Gebäudeenergieemissionen relevant ist. Bei der Gegenüberstellung der Anzahl der sanierten Wohneinheiten und der Höhe der Fördermittel wird zunächst unterstellt, dass eine hohe Anzahl sanierter Wohneinheiten, als ein Zeichen für höhere Effektivität in Bezug auf den Einsatz der Fördermittel gedeutet werden kann. Die vergleichsweise hohe Anzahl an sanierten Wohneinheiten in Wien wird nicht mit einer vergleichsweise hohen Anzahl sanierungsbedürftiger Wohneinheiten begründet werden, denn wie unter Abschnitt 1 beschrieben verfügen die Wien und Prag zum einen über eine ähnliche Alterstruktur an Wohnbauten im mehrgeschossigen Bereich zum anderen ist Prag durch eine Vielzahl an veralteten Plattenbauten gekennzeichnet und würde damit einen erhöhten Sanierungsbedarf begründen, nicht aber Wien¹⁰⁴. Bei der Berechnung des Indikators Menge wird eine jährliche Sanierungsrate angenommen, da die Dauer der Programme selbst in den drei Referenzländern unterschiedlich lang ist und somit eine Evaluierung der Gesamtlaufzeit nicht möglich erscheint. Nachdem ein hoher Wert im oben dargestellten Indikator MENGE – Verhältnis der Anzahl von renovierten Wohneinheiten zum Volumen der relevanten Förderprogramme – die Gefahr beinhaltet, dass die Sanierung von Wohneinheiten auch auf eine nicht adäquate individuelle Sanierung der einzelnen Wohneinheiten hindeuten kann, wird dieser Indikator um zwei weitere Messgrößen erweitert. Zum einen wird das Ergebnis mit der bisher erreichten absoluten Reduktion an Co₂ Emissionen verglichen, womit die aufgrund von unterschiedlichen nationalen Zielvorgaben wenig geeignete Messung aufgrund der Erreichung des Kyoto-Ziels umgangen wird. Weiters wird der Indikator MENGE mit den durchschnittlichen notwendigen Sanierungskosten pro Wohneinheit zur Erreichung von der europäischen Union¹⁰⁵ angestrebten Energiestandards verglichen.

¹⁰⁴ Kooperationen zwischen Österreichischen und Tschechischen Wissenschafters in diesem Bereich bestätigen zum einen die Relevanz österreichischer Fördermodelle zur Energiereduktion und zum anderen den hohen Sanierungsbedarf Tschechiens (Vgl. *Lari* 2001)

¹⁰⁵ Die Entsprechung der EU Gebäuderichtlinie, die seit dem 1. Jänner 2006 in Kraft ist, kann als eine solche Standardisierung angesehen werden. Daher wird in diesem Beitrag angenommen, dass der Mitteleinsatz zur Erreichung eines gewissen Standards in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union

In Wien wurden in den letzten sechs Jahren vorwiegend im Rahmen des THEWOSAN Rahmenprogramms mit einem Volumen von insgesamt 156 Millionen Euro, 48.000 Wohneinheiten saniert. Daraus ergibt sich ein Indikator MENGE in der Höhe von 307,69. Leider ist die Berechnung eines vergleichbaren Wertes für Oslo nicht möglich, nachdem in Norwegen ein Programm-Mix vorherrschend ist, sodass Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Wohngebäuden nicht einem bestimmten Programm zugeordnet werden können. Zwar sind, wie oben beschrieben, ähnliche Maßnahmen zur thermischen Sanierung und zur Steigerung alternativer Heizformen getroffen worden, die Förderungen für diese Maßnahmen sind allerdings zersplittert und je nach Maßnahmen in anderen Programmen förderbar. Ebenso ist keine Zeitreihe für die jährlichen Reduktionen an CO₂ Emissionen durch Maßnahmen der Sanierung im Wohnbaubereich erhältlich, nachdem die nationale Energiebehörde ENOVA erst Anfang 2006 die Messung begonnen hat. Aufgrund der ebenso schlechten Datenlage in Prag wird in diesem Fall auf die Daten der gesamten Tschechischen Republik verwiesen, wobei angenommen wird, dass ein Großteil der Sanierungsbestrebungen im Großraum Prag stattfindet, sodass die Berechnung des Indikators MENGE mit den Ergebnissen von Wien vergleichbar wird. In der Tschechischen Republik standen zwischen 2001 und 2003 zirka 715 Millionen CZK – rund 25,4 Millionen Euro für das Förderprogramm PANEL zur Verfügung, das sich der Sanierung von Plattenbauten widmete, mit einem besonderen Augenmerk auf thermische Sanierung. Zwar stand somit nicht das gesamte Volumen des Programms für die Steigerung der Energieeffizienz zur Verfügung, doch stellte es einen großen Anteil dar. Zusätzlich wurden staatliche Bankgarantien in der Höhe von 770 CZK – rund 27,4 Millionen Euro gewährt, ebenso wie die Gewährung von geförderten Landesdarlehen im Fall einer thermischen Sanierung nach Thewosan in Wien, werden diese Mittel nicht in die Berechnung einbezogen. Verglichen mit der Anzahl an sanierten Wohneinheiten von 17.500 (*Streicher/ Heindler/Marousek/Vorisek*: 19) ergibt sich 689,5 für den Indikator MENGE.

Gemessen an diesem Indikator müsste beim Vergleich zwischen der Tschechischen Republik und Wien, ersterer ein höheres Maß an Effektivität in Bezug auf den Einsatz von Fördermitteln zugesprochen werden. Nachdem sich jedoch die Frage einer adäquaten

vergleichbar ist und auch die einzelnen Teilbereiche der Sanierung – wie Gebäudehülle, Heizung – vergleichbare Kosten verursachen.

Sanierung im Einzelfall stellt, zeigt sich bei einer Gegenüberstellung der notwendigen Kosten, dass die Sanierung der Wohneinheiten – meist Plattenbauten - unter den angegebenen Fördermitteln zu einer so geringeren Förderquote führt, dass kaum eine effektive thermische Sanierung leistbar erscheint. So wurden durchschnittlich für die Renovierung Förderungen (alle Förderprogramme) in der Höhe von 3.017 Euro bereitgestellt, wobei eine Generalsanierung einer Wohneinheit im Plattenbau mit ca. 12.500 Euro angegeben wurde und die rein thermische Sanierung zirka 5.700 Euro beansprucht (Daten zu den Kosten der Sanierung siehe *Streicher/Heindler/Marousek/Vorisek*). Vergleicht man das Ergebnis mit den oben verwendeten Daten zur Sanierung im Rahmen der PANEL Förderung ergibt sich ein durchschnittliches Fördervolumen von 1.450 Euro pro Wohneinheit, das wiederum unter Berücksichtigung der Kosten für eine Generalsanierung und thermische Sanierung zu einer Förderquote von 11% beziehungsweise 25% führt. Innerhalb dieser Bandbreite, wird je nachdem wie stark PANEL tatsächlich auf die thermische Gebäudesanierung ausgelegt ist, die Förderquote pro Wohneinheit liegen. Angesichts der zu Wien vergleichsweise schlechteren Bausubstanz in den Plattenbauten erscheint dieser Beitrag sehr gering. In Wien verweist der *Wohnfonds Wien* (2005) auf Förderquoten im Rahmen der THEWOSAN, je nach Einsparungspotential von bis zu 1/3 der Kosten. Der durchschnittliche Beitrag je geförderter Wohneinheit wird bei ca. 25% liegen und somit deutlich über jenen der Tschechischen Republik. Nachdem, wie oben beschrieben, durch die Einführung der Gebäuderichtlinie in der Europäischen Union die thermische Sanierung einen vergleichbaren Standard erhalten soll, erscheint die Förderquote in der Tschechischen Republik bei weitem zu niedrig (siehe Abschnitt 2.2.2 und 2.2.1.). Verbindet man diese Tatsache wiederum mit dem Endresultat einer Annäherung an die im Kyoto Protokoll angestrebte Reduktion der CO₂ Emissionen und das scheinbare hinterher hinken Österreichs – auch unter Berücksichtigung des hochgesteckten Ziels - muss man sich die Frage stellen, warum trotz der massiven Förderung und der erfolgreichen Sanierung zahlreicher Wohneinheiten die Reduktion von CO₂ Emissionen in absoluten Werten nicht höher ausgefallen ist, sondern in der Vergangenheit oft überschätzt wurde.

Diese Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass es zwischen den erfolgten Sanierungsmaßnahmen und der tatsächlichen CO₂-Reduktion zu einem Wirkungsverlust kommt, der nicht unmittelbar durch eine monetäre und strukturelle Veränderung der Wohnbauförderung zu vermeiden ist. Vielmehr scheinen Wirkungshemmnisse, sowohl

in der **Sanierungsphase** als auch durch das Verhalten der BewohnerInnen (**Reboundeffekte**) die Wirkungsweise von Wohnbauförderungen zur Energieeinsparung zu verringern. Empirische Erhebungen bei österreichischen Bauträgern, bestätigen die Diskrepanz zwischen „geplantem“ und „tatsächlichem“ Heizwärmebedarf in unterschiedlichen Bundesländern.¹⁰⁶

3.1.1. Wirkungshemmnisse in der Sanierungsphase

Angesehen davon, dass allgemeine Sanierungsraten nicht der gewünschten Höhe entsprechen und daher durch Fördermaßnahmen weiter vorangetrieben werden, ergeben sich durch Mängel in der Bau- und Betriebsphase (unter anderem durch die Auswahl nicht geeigneter Sanierungsmaßnahmen aber auch Mängel in der Ausführung von Wartungen der Haustechnik) nach erfolgter Sanierung ebenfalls suboptimale Ergebnisse im Hinblick auf die potentielle Energieeinsparung.¹⁰⁷

Eine Möglichkeit diesen suboptimalen Ergebnissen entgegen zu wirken stellen **Garantie- oder Contractingmodelle**¹⁰⁸ dar, deren Effektivität bereits an Österreichischen Pilotprojekten¹⁰⁹ getestet wurde. Ein externer Dritter (Contractor) übernimmt dabei die Garantie für die Energieeinsparung, wobei das Entgelt für den Contractor aus den eingesparten Energiekosten stammt. Für den Auftraggeber entstehen somit keine zusätzlichen Kosten, das Ergebnis der Energieeinsparung wird jedoch optimiert. Abbildung 7 gibt einen Überblick über die Einspareffekte bei Energiekosten von Garantiemodellen.

¹⁰⁶ Vgl. Oberhuber, 2005, Leutgöb, 2002: 7 für eine theoretische Darstellung des Auseinanderklaffens zwischen Heizenergiekennzahl und spezifischer Heizlast siehe Biermayr, 2005.

¹⁰⁷ Vgl. Oberhuber, 2005, S. 6

¹⁰⁸ Bei Contracting-Modelle kann man zwischen Anlagen-Contracting und Einspar-Contracting differenzieren. Beide Möglichkeiten gehen von unabhängigen Dritten aus, die einen gewissen Leistungsumfang in Bau- und Wartungsphase übernehmen und über einen Fixbetrag und /oder einen variablen Betrag gemäß der Energieeinsparung entlohnt werden. Die markantesten Unterschiede zwischen den beiden Modellen bestehen in den Anwendungsbereichen. Während im Anlagen-Contracting die Kesselanlage selbst, oder die alternative Energieanlage die Investition darstellt, steht beim Einspar-Contracting die Optimierung von Versorgungssystemen, sowie die thermische Sanierung von Gebäuden im Mittelpunkt. (Vgl. unter anderem Heindler, 1998.

¹⁰⁹ Vgl. Leutgöb, 2002

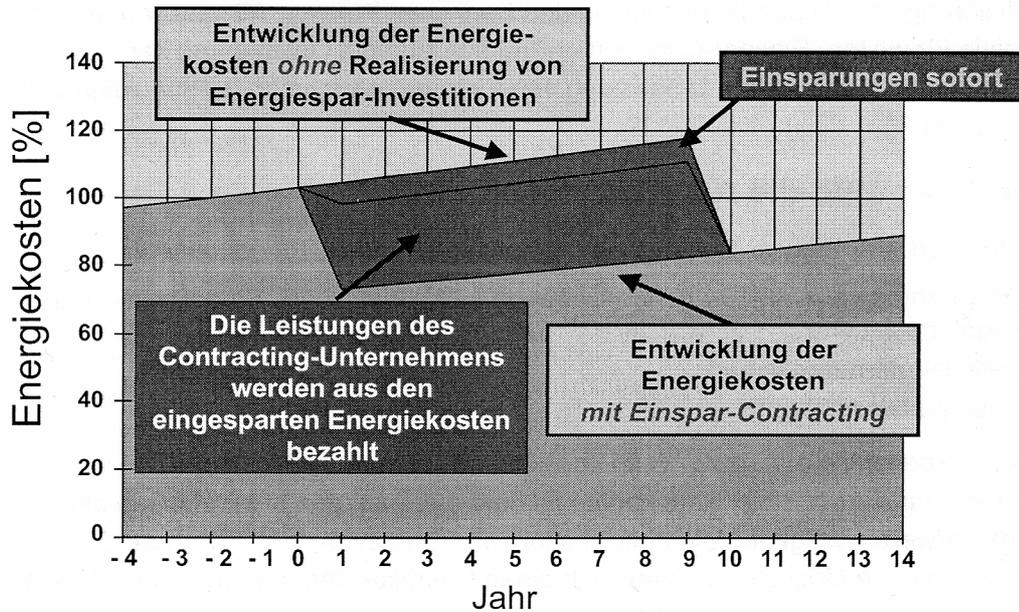


Abbildung 7: Wirkungsweise von Einspar-Garantiemodellen

Quelle: Freund, 1998.

Bei der Analyse der Effektivität von Einspar-Contracting Modellen zeigt sich, dass besonders im öffentlichen Bereich, wie Schulen, oder im Industriebereich Potential für diese Form der Garantieübernahme besteht. Betrachtet man den Bereich der Wohngebäude, so zeigt sich, dass ab einer Größe von 25 Wohneinheiten ein Einspar-Contracting Modell kostenrechnerisch sinnvoll erscheint, rechtliche „Hindernisse“ ergeben sich durch unterschiedliche Ausgestaltungen des „Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetzes“, des „Mietrechtsgesetzes“ und des „Wohnungseigentumsgesetzes“, die nach einer Analyse von Leutgöb (2002: 13) mehr oder weniger **sanierungsfreundlich** sind. Leutgöb et al. (2002) kommen dabei zu dem Schluss, dass besonders das „**Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz**“ eine gute Ausgangsbasis für Sanierungen mit Garantiemodellen bietet, während das „Wohnungseigentumsgesetz“ die schlechteste Ausgangsbasis darstellt.

Wirkungshemmnisse in der Sanierungsphase, die zu einer Reduktion des potentiellen Einsparungsvolumens sind somit nicht direkt von der Form der Sanierungsförderung abhängig und können durch zusätzliche marktliche Garantieübernahmen minimiert werden. Die Tatsache, dass derartige Modelle durch die rechtliche Ausgestaltung von Wohnformen behindert oder favorisiert werden können, rücken die Bedeutung eines interdisziplinären Ansatzes zur Erreichung eines optimalen Ergebnisses in den Vordergrund. Für Österreich zeigt sich somit aber auch, dass die **Gemeinnützig** bei

optimaler Ausgestaltung des Garantiemodells einen **wesentlichen Anteil an der Steigerung der Energieeinsparung** haben können. Für den Bereich der mehrgeschossigen kleineren Wohnbauten ergibt sich das ungünstigste Bild, zumal sie einerseits durch die Kostenstruktur benachteiligt sind und zudem häufig dem Wohnungseigentumsgesetz unterliegen, dass sich von rechtlicher Seite her als am wenigsten „sanierungsgünstig“ erweist. Aufgabe in Österreich und Wien sollte es daher sein, Wirkungshemmnisse am Gebiet der kleineren mehrgeschossigen Wohnbauten durch zusätzliche Anreize zur Sanierung und der rechtlichen Vereinfachung von Sanierungsinvestitionen, zu verringern.

3.1.2. Wirkungshemmnisse nach erfolgreicher Sanierung durch Reboundeffekte

Neben suboptimalen Ergebnissen durch Mängel in der Planungs- und Wartungsphase von Sanierungsprojekten, lassen sich Wirkungshemmnisse durch Verhaltensänderungen der BenutzerInnen erkennen. In diesem Bereich kann man drei verschiedene Formen von Reboundeffekten unterscheiden:¹¹⁰

- **Ökonomische Reboundeffekte** sind durch einen Mehrkonsum an Leistungen gekennzeichnet. Im Fall einer thermischen Sanierung würden die NutzerInnen mit einem erhöhten Energiekonsum, das heißt zum Beispiel mit einer Erhöhung der gewünschten Raumtemperatur reagieren.
- **Strukturelle Reboundeffekte** ergeben sich durch eine Veränderung – eine Vergrößerung – der zu beheizenden Fläche durch andere im Rahmen der Sanierung durchgeführte Maßnahmen, wie der Schaffung eines Wintergartens oder aber der zusätzliche Heizung von Garagenräumen.
- **Technische Reboundeffekte** ergeben sich schließlich durch eine mangelnde Abstimmung des Heizungssystems auf die geänderten Rahmenbedingungen nach erfolgter Sanierung, so reduziert sich etwa der Heizwirkungsgrad bei ständigem Teillastbetrieb und erhöht somit den Energieverbrauch.

Im Rahmen der qualitativen und quantitativen Analyse von *Biermayr* (2005) zeigt sich, dass die kumulierten Reboundeffekte unmittelbar mit höherem Einkommen und nicht automatisiertem Heizsystem ansteigen und längerfristig auch von sozioökonomischen

¹¹⁰ Vgl. im Folgenden *Biermayr*, 2005, S. 12f

Faktoren, die dem Zuzug jüngerer Familien mit geändertem Energieverhalten abhängen. Je schlechter der Ausgangszustand eines Sanierungsobjekts desto höher kann auch der potentielle kumulierte Reboundeffekt angesetzt werden. Energiepolitische Maßnahmen zur Reduktion von Reboundeffekten wird nur ein geringer Einfluss zugeschrieben, der je nach Form des Reboundeffekts variiert.

Energiepolitische Maßnahmen	Ökonomische Effekte	Strukturelle Effekte	Technische Effekte
Standards (technische Effizienzstandards)	--	gering	gering
F&E Förderung („lernfähige“ System)	--	--	mittel
WB-Förderung (Rahmenbedingungen)	--	(mittel)	--
Energiesteuer	gering	--	--
Labels (wie Gebäudeenergieausweis)	--	--	gering
Energieberatung	--	gering	mittel
Innovative Energieabrechnung	gering	--	--
Info für Bauträger und Contracting-Anbieter	--	gering	gering

Tabelle 14: Wirkungen energiepolitischer Instrumente auf Reboundeffekte

Quelle: Biermayr, 2005, S.133

Tabelle 14 zeigt eine Aufstellung von energiepolitischen Maßnahmen und deren Einfluss auf die drei Kategorien von Reboundeffekten. Es zeigt sich, dass keine Einzelmaßnahme zu einer generellen Reduktion von Reboundeffekten führt. Vielmehr erscheint eine Kombination von energiepolitischen Maßnahmen den Gesamtwirkungsgrad zu erhöhen. Unter **Standards** ist in Tabelle 14 dabei die Einführung von technischen Energiestandards zu verstehen, die eine Überprüfung der richtigen Einstellung und der passenden Funktionsweise z.B. einer Heizungsanlage gewährleisten soll. Neben diesem ordnungspolitischen Instrument stellen Förderungen von F&E, sowie Rahmenmaßnahmen der Wohnbauförderung und Maßnahmen der Energiesteuer anreizpolitische Instrumente dar. Unter **Forschungsförderungen** ist dabei unter anderem die Förderung von „lernfähigen“ Heizungs- und Regelungssystemen zu verstehen, die verhaltensbedingte Reboundeffekte nachhaltig

ausschalten können. Die **Rahmenbedingungen der Wohnbauförderung** beziehen sich auf Effekte aus potentiellen Kombinationen mehrerer Förderungen. In diesem Fall sollten etwa Maßnahmen der Wohnraumvergrößerung oder der Zubau von Loggien von Förderungen ausgeschlossen werden, denn, wie oben erwähnt, erhöht sich dadurch die Gefahr von Reboundeffekten. Die Einführung einer **Energiesteuer** als anreizorientiertes System wird in diesem Fall keine starke Bedeutung zugewiesen. Informationsorientierte Maßnahmen des **Labelings**, der **Energieberatung für den KonsumentInnen**, sowie der entsprechenden Beratung und **Aufklärung der Bauträger** über die potentiellen Gefahren von Reboundeffekten, sowie **innovative Energieabrechnungen**, die durch eine transparente Gestaltung der Energieabrechnung KonsumentInnen für Energieausgaben sensibilisieren sollen, werden die energiepolitischen Instrumente komplettiert.

Land / Stadt	Strukturelle Effekte	Technische Effekte	Evaluierung des Einflusses
Wien	Labeling Beratung von KonsumentenInnen Beratung von Bauträgern		hoch
Oslo	Labeling (Gebäudeenergieausweis wird angewendet) Beratung von KonsumentenInnen Beratung von Bauträgern		hoch
Prag	Labeling Beratung nur auf Ebene von ExpertInnen		niedrig

Tabelle 15: Maßnahmen zur Reduktion von Reboundmaßnahmen

eigene Darstellung

Der unmittelbare Einfluss von Ausgestaltungen der Systeme der Wohnbauförderung sowie deren Umsetzung konzentriert sich auf einige der oben genannten Maßnahmen: Zum einen wird durch die **Rahmenbedingungen der Wohnbauförderung** ein direkter Einfluss von wohnungspolitischen Instrumenten auf die Höhe der Reboundeffekte geschaffen. Weiters erweisen sich **informationsorientierte Maßnahmen** wichtige wohnungspolitische und energiepolitische Instrumente. Dadurch zeigt sich, dass durch die Ausgestaltung der Systeme der Wohnbauförderungen und die damit verbundenen

Umsetzungsmaßnahmen lediglich ein Einfluss auf strukturelle und technische Reboundeffekte erzielt werden kann. Ausgehend von Tabelle 14 stellt Tabelle 15 die tatsächlichen energiepolitischen Maßnahmen zur Reduktion des Reboundeffekts in den Referenzländern dar.

Wie Tabelle 15 zeigt, besteht in **Wien** ein hoher Einfluß wohnungspolitischer Umsetzungsmaßnahmen, um strukturelle und technische Reboundeffekte zu reduzieren. Zum einen besteht die Verpflichtung eines Energiegebäudeausweises, womit eine Steigerung von Transparenz durch Labeling erreicht wird. Zum anderen erfolgen durch die Energieverwertungsagentur Austria Maßnahmen zur Beratung von KonsumentInnen und Bauträgern. Diese Beratung bezieht sich vor allem auf Förderungen im Rahmen von THEWOSAN, die den Hauptbestandteil von energiepolitischen Wohnbauförderungen in Wien darstellen. Die Beratung selbst, bezieht sich auf die Planungs-, Durchführungs-, und Nachbereitungsphase, sodass durch eine aktive Kommunikation verhaltensbedingte Reboundeffekte reduziert werden können. Leider stehen keinerlei Daten oder Erfahrungsberichte zur Verfügung, sodass zunächst das Niveau des Einflusses mit „HOCH“ eingeschätzt werden muss, jedoch keine Aussage über die tatsächliche Effektivität der Maßnahmen getroffen werden kann. Für **Oslo** ergibt sich eine ähnliche Bewertung, wie für Wien. Norwegen ist zwar kein Mitglied der Europäischen Union, wendet aber dennoch den Gebäudeenergieausweis gemäß den Richtlinien der Europäischen Union an.

In **Prag** ist der Einfluss der Wohnungspolitik auf Rebound Effekte schwach, allerdings ergibt sich durch eine starke Preiselastizität der Nachfrage durch Maßnahmen der Energiesteuer¹¹¹ ein potenziell hoher Spielraum für anreizorientierte Instrumente der Energiepolitik zur Steuerung von Reboundeffekten.

3.2. Regionalentwicklung und Quartierserneuerung

In Projektberichten und Fallstudien wird zwischen Wohnzufriedenheit und Sanierung durchwegs ein positiver Konnex hergestellt. Durch erfolgte Sanierungsmaßnahmen fühlen sich die Bewohner wohler und steigern somit die Wohnzufriedenheit. Angesehen

¹¹¹ Vgl. *Graning*, 2005

von dieser direkten interviewbezogenen Wohnzufriedenheitsmessung¹¹², stellt sich jedoch die Frage, welche indirekte Steigerung der Wohnzufriedenheit sich durch Sanierungsmaßnahmen und die dadurch angeregten Quartierserneuerungen erzielen lässt. Wie Studien¹¹³ zeigen, hängt die allgemeine Wohnzufriedenheit von Ausstattungsmerkmalen der Wohnung und des Wohngebäudes, wie Gemeinschaftseinrichtungen, aber auch Infrastruktureinrichtungen in der näheren Umgebung, wie öffentliche Verkehrsmittel, Sportmöglichkeiten und Grünflächen ab. Eine weitere Hypothese in diesem Zusammenhang ist, dass durch Wertsteigerungen durch Sanierungen im thermischen Bereich somit auch eine Quartierserneuerung stattfinden kann, die wiederum positive Effekte auf die Wohnzufriedenheit der Bewohner nach sich zieht.

Für die Analyse dieser Zusammenhänge wurde anhand von Expertenbefragungen (siehe Literaturverzeichnis) auf die ökonomischen und sozialen Veränderungen der Bewohnerstruktur eingegangen und im Anschluss nach Veränderungen der Lebensqualität durch Infrastrukturverbesserungen gefragt. Weder für Wien noch für Oslo wurden die oben genannten Zusammenhänge also soziale und ökonomische Effekte von Sanierungen genannt. Durch den Verbleib der BewohnerInnen in den sanierten Wohneinheiten in Wien kommt es weder zu einem Wandel der Einkommensstruktur noch zu einem Wandel der Familienstruktur durch Sanierungsmaßnahmen, unabhängig davon, ob die Sanierungsmaßnahmen zur thermischen Verbesserung der Gebäudehülle vorgenommen werden oder zur Steigerung des Wohnungsstandards (Kategorieaufwertung). Ebenso konnten bisher Wertsteigerungen nicht kausal auf Sanierungsmaßnahmen zurückgeführt werden.

Auch in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Wohnraumsanierung und Infrastrukturverbesserungen im Rahmen der Quartierserneuerung lassen sich laut Experteninterviews keine kausalen Zusammenhänge ableiten. Indirekt werden im Rahmen von Studien zur Wohnzufriedenheit, wie sie auch in Wien durchgeführt werden¹¹⁴, Effekte von Sanierungsmaßnahmen abgefragt. Dabei gehen sowohl Sanierungsmaßnahmen, als auch Infrastrukturmaßnahmen positiv in die

¹¹² Es zeigt sich, dass der direkte Zusammenhang zwischen Sanierung und Wohnzufriedenheit durch die Integration und Kommunikation der BewohnerInnen während der Sanierungsphase gestärkt werden kann. Dadurch erweisen sich wiederum Maßnahmen der Energieberatung, wie unter 3.1.2. besprochen, als wesentlich.

¹¹³ Vgl. *Wien*, 2004

¹¹⁴ Vgl. *Wien*, 2004.

Wohnzufriedenheit ein. Die Experten können somit einen kausalen Zusammenhang nicht ausschließen, dessen statistische Signifikanz sich allerdings nur mit mikroökonomischen Daten analysieren lässt.

4. Schlussbesprechung

Die betrachteten Referenzländer unterwerfen sich, trotz unterschiedlichem Status zur Europäischen Union den Klimazielen und versuchen, die europäische Gebäuderichtlinie umzusetzen. Allerdings ergeben sich Unterschiede in der Erreichung des nationalen Klimaziels in Bezug auf die Reduktion der CO₂-Emissionen. Während Norwegen und Österreich das selbst gesteckte Klimaziel verfehlen, erfüllt es die Tschechische Republik.

Die Nichterfüllung des Klimaziels im Bereich des CO₂-Ausstoßes von Wohneinheiten, lässt nicht auf eine mangelnde Effizienz der Wohnungspolitik bei der Umsetzung von Umweltzielen schließen. Tatsache ist jedoch, dass Maßnahmen der Wohnungspolitik einen wesentlichen Unterschied in den gewählten Referenzländern darstellen.

Bei der genaueren Betrachtung der Effektivität von thermischen Sanierungsmaßnahmen der Wohnungspolitik wurden Unterschiede in den bereit gestellten Geldern deutlich. Hinzu kommt, dass die Effektivität von wohnungspolitischen Maßnahmen, durch Mängel in der Sanierungsphase selbst, sowie durch Fehlverhalten von BewohnerInnen in der Benutzung deutlich reduziert wird. Bei der Gegenüberstellung der Maßnahmen zur Reduktion von verhaltensinduzierten Energiesteigerungen in der Benutzungsphase zeigt sich, dass sowohl Wien, als auch Oslo zahlreiche Maßnahmen setzten, die ein hohes Potential zur Verringerung von *rebound* Effekten besitzen. Prag hingegen weist ein weit geringeres Potential auf.

Verbindet man die Effektivität von bestehenden Fördersystemen gemessen an den eingesetzten Fördergeldern und der damit zu erreichenden Sanierbarkeit von Wohneinheiten mit den gesetzten Maßnahmen zur Reduktion von *rebound* Effekten, so erweisen sich sowohl Wien als auch Oslo als effektiver als Prag. Obwohl keine durchgängigen Datenreihen, die ein quantitativ vergleichbares Ergebnis zwischen allen drei Referenzländern ermöglichen, vorliegen, zeigt alleine die Gegenüberstellung zwischen Wien und Prag einen massiven Unterschied in der Effektivität der Maßnahmen. Prag hat somit zwar das selbst gesetzte Kyoto-Ziel erreicht, weist jedoch trotz schlechter thermischer Ausgangslage in der Gebäudestruktur eine geringere Förderquote als beispielsweise Wien auf, obwohl die Maßnahmen der umweltgerechten

Sanierung von Gebäuden durch die Festsetzung der Gebäuderichtlinie der Europäischen Union vergleichbar sind.

Fest steht, dass in Zukunft verhaltensinduzierte Steigerungen des Energiekonsums verstärkt und koordiniert verringert werden müssen, um die Effektivität von thermischen Sanierungen zu gewährleisten. Somit ist zwar der Gebäudeausweis ein theoretisches Konzept, eine tatsächliche Verbesserung und Reduktion von CO₂ Emissionen im Wohnbereich ist aber letztendlich nur mit einer gesteigerten Mithilfe der BewohnerInnen möglich.

Die Effekte von thermischen Sanierungsmaßnahmen auf die Bewohnerstruktur im Mietwohnungssektor, gemessen am Einkommen und der Familienstruktur konnte von den Experten nicht bestätigt werden. Das ist besonders auf die hohen Verbleiberaten der BewohnerInnen nach Sanierung der Wohnungseinheiten zurückzuführen.

Ebenso konnte kein direkter kausaler Zusammenhang zwischen Sanierungsmaßnahmen der Gebäudehülle und Infrastrukturverbesserungen zur Erhöhung der Lebensqualität im Quartier festgestellt werden. In mikroökonomischen Studien, wurde zwar unter anderem von der Stadt Wien auf den positiven Einfluss von Sanierungsmaßnahmen der Wohneinheiten einerseits und Verbesserungen der Infrastruktur andererseits hingewiesen, doch eine Korrelation beider Maßnahmen ist nicht nachgewiesen.

Literatur

- Amann, W. (2000):** „Schwerpunkt Subjektförderung: Auswirkungen und Optionen einer substanziellen Mittelverlagerung“, Endbericht FGW 6/2000.
- Amann, W. (2002):** „Förderungsmodell als Masseneffekt zur Erreichung der Kyoto-Ziele“, Schriftenreihe der FGW Nr. 147, 2002.
- Balchin, P. (1996):** “Introduction to Housing in Transition”, in: Balchin (ed.) Housing Policy in Europe.
- Biermayr, P./ Schriegl E., et al. (6/2005):** „Maßnahmen zur Minimierung von Reboundeffekten bei der Sanierung von Wohngebäuden (MARESI)“. Impulsprogramm nachhaltig Wirtschaften Berichte aus Energie- und Umweltforschung. H. d. Zukunft. Wien, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie: 170.
- Brown, A./ Slater, G./ Spencer, D. A. (2002):** “Driven to Abstraction? Critical realism and the search for the ‘inner Connection’ of social phenomena”, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 26: 773-788.
- Buckley, R./ Tsenkova, S. (2001):** „Housing Market Systems in Reforming Socialist Economies: Comparative Indicators of Performance and Policy“, in: European Journal of Housing Policy, 1(2):257-289.
- Bush, Mark (2003):** Ecology of a Changing Planet; Peking
- Czerny, M. (1990):** „Wohnbauförderung in Österreich“, in: Czerny (ed.), Zur Neugestaltung der Wohnungspolitik in Österreich, WIFO Studie.
- Czerny, M. (2001):** „Österreichs Wohnbauförderung im Umbruch“, in: Czerny, Margarete (ed.), Wohnungswirtschaft vor neuen Herausforderungen, WIFO.
- Czerny, M. / Kratena K., et al. (2002):** „Makroökonomische Wirkungen energiesparender Sanierungsinvestitionen im Wohnbau.“, WIFO
- Czerny, M. / Weingärtler, M. (2005):** „Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der Ökologisierung der öffentlichen Wohnbauförderung in Niederösterreich“, WIFO.
- Diamond, D. (1999):** „The Transition in Housing Finance in Central Europe and Russia: 1989-1999“, The Urban Institute;
<http://www.polandhousingfinance.org/Poland/PDF/HFTransition.PDF> (Zugriff am 18.10.2005)
- Donner, Ch. (1995):** Das Ende der Wohnbauförderung, Datenband. 1995.
- Donner, Ch. (2000):** Wohnungspolitiken in der Europäischen Union.

- Dübel, H.J. (2004):** „Wohnbauförderung in Mitteleuropa“, Schriftenreihe des Center of Legal Competence, Band 9.
- Energy Information Administration (2002):** “Norway: Environmental Issues”; www.eia.doe.gov/emeu/cabs/norenv.html (14.10.2005)
- European Environment Agency (2003):** “Most of central and eastern Europe on track to meet Kyoto targets”; <http://org.eea.eu.int/documents/newsreleases/ghg-accession-en> (Zugriff am 18.10.2005)
- Freund, R. (1998):** „Energie-Einspar-Contracting in Österreich. Energiemanagement in Kommunen und öffentlichen Einrichtungen“. Energieverwertungsagentur Österreich, Stuttgart.
- Grabmüllerova, D. (2002):** „Housing Finance in the Czech Republic“, in: OECD, Housing Finance in Transition Economies.
- Grabmüllerova, D. (2005):** „Housing Finance in Czech Republic“, in: OECD, Housing Finance Markets in Transition Economies, Trends and Challenges.
- Graning, S. (2005):** “How many policies does it take to change a light-bulb?”, in: Green Horizon Magazine. online: 4.
- Gugele, B. / Rigler, E. / Ritter, M. (2005):** „Kyoto-Fortschrittsbericht Österreich 1990-2003“, Umweltbundesamt; Wien
- Handler, H. / Sommer, A. (2001):** „Wohnbauförderung – ein (historischer) Abriss und eine Perspektive für die Zukunft“, in: FGW – Forschungsgesellschaft für Wohnen, Bauen und Planen GmbH., Praxis der Wohnbauförderung, Schriftenreihe, Nr.140, 2/2001.
- Hansen, Th. (2004):** “Housing Policy Challenges in a Country with High Housing Standards and a Market-governed Housing Supply”, in: Nystad, Jens Fredrik (Hg.): Building and Urban Development in Norway; Husbanken; o.O.
- Hegedüs, J. (2004):** “Social housing experiences in East-European transition countries”, Paper presented at the ENHR Conference July 2nd-6th, Cambridge, UK, <http://www.enhr2004.org/files/papers/hegedus.pdf> (Zugriff am 10.10.2005)
- Heindler, M. / Leutgöb, K. (1998):** „Contracting - Vielfalt der Formen, Vielfalt der Technologien. Contracting - Grünes Geld für Gemeinden“. Österreichische Kommunalkredit AG.
- Housing Bank (2004):** Housing Allowances; <http://www.husbanken.no/upload/toppmeny/engelsk/bostottebrosjyreengelsk.pdf> (Zugriff am 10.10.2006)

- Husbanken (2002):** Tilskudd til tilstandsvurdering av borettslag m.v.; Oslo
- Husbanken (2005):** Kvartalsrapport 2. kvartal 2005; Drammen
- Husbanken (2005b):** Årsstatistikk 2004;
www.husbanken.no/upload/ventremeny/statistikk/årsstatistikk2004.pdf (Zugriff am 10.10.2006)
- Husbanken (o.J.a):** The Bank's current role in national housing policy
www.husbanken.no/portaler/iPortEnglish.nsf (Zugriff am 05.01.2006)
- Husbanken (o.J.b):** Grants and loans;
www.husbanken.no/PORTALER/PUBLIKASJON.NSF/.vieInterEnkeltDokume...
 (Zugriff am 23.10.2005)
- International Energy Agency (2004):** Czech Republic;
www.iea.org/textbase/work/2004/ghg/country_reports/czech.pdf
 (Zugriff am 18.10.2005)
- International Energy Agency (2005):** “Energy Policies of IEA Countries – the Czech Republic”; OECD; Paris
- Jackson, A. / Jackson, J. (2000):** “Environmental Science – The Natural Environment and Human Impact”; Essex
- Kährik, A. /Kore, J. / Hendrikson, M. / Allsaar, I. (2003):** ”From a State Controlled to a Laissez Faire Housing System, Local government and Housing in Estonia”, in: Lux, Martin (eds.). Housing Policy: An End or a new Beginning? LGI Books, ISBN: 963 9419 46 X.
- Kletzan, D. / Köppl A. (2002a):** „Environmentally Counterproductive Support Measures, Maßnahmen im Bereich Energie“, WIFO.
- Kletzan, D. / Köppl A. (2000b):** „Umwelt- und Energierrelevante Aspekte der Wohnbauförderung“, in: WIFO – Monatsberichte, 7/2002, 467-475.
- Kommunal- og Regionaldepartementet (2000):** ”Gode Byboliger – Erfaringer og anbefalinger fra Miljøbyprogrammet”; Oslo
- Köppl, F. / Leitsmüller, H. / Wimmer, A. (1990):** „Die gemeinnützige Wohnungswirtschaft, Fakten, Probleme, Perspektiven“, AK Studie.
- Lari, A. / Reinberg G., et al. (2001):** „Strategien zur ökologischen Sanierung von Plattenbauten. T.-Ö. Energiepartnerschaft“. Wien, Energie Verwertungsagentur (E.V.A.): 36.
- Lee, F. (2002):** „Theory creation and the methodological foundation of Post Keynesian economics”, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 26, 789-804.

- Leutgöb, K. / Hüttler, W. / Bucar, G. (2002):**“Wohngebäudesanierung mit Einspar-Garantie“, Projektendbericht, Energieverwertungsagentur, Wien.
- Leutgöb, K. (2003):** „Energiekennzahlen in europäischen Bauordnungen: Wer ist wie weit?“, in: Energy, 2/2003, 13f.
- LGBL für Wien Nr. 11/2003:** Verordnung der Wiener Landesregierung, mit der die Neubauverordnung 2001 geändert wird.
- Lowe, S. (2004):** “Overview: Too Poor to Move, Too Poor to Stay, in: Fearn, J.: Too Poor to Move, Too Poor to Stay, A Report on Housing in the Czech Republic, Hungary and Serbia, LGI Fellowship Series.
- Lux, M. (2000):** “The housing Policy Changes and housing Expenditures in the Czech Republic”, WP 00:1, Sociological Papers 1/2000. Prague: Institute of Sociology, Academy of Sciences.
- Lux, M. (2001):** “Social Housing in the Czech Republic, Poland and Slovakia”, in: European Journal of Housing Policy, 1(2), S. 189-209.
- Lux, M. (2003):** “Efficiency and Effectiveness of Housing Policies in the Central and Eastern Europe Countries”, in: European Journal of Housing Policy, 3(3), S.243-265.
- Lux, M. (2004):** “Housing the poor in the Czech Republic: Prague, Brno and Ostrava”, in: Fearn, James: Too Poor to Move, Too Poor to Stay, A Report on Housing in the Czech Republic, Hungary and Serbia, LGI Fellowship Series.
- Magistratsabteilung 50 (o.J.):** www.wien.gv.at/ma50st/ (Zugriff 2.11.2005)
- Ministry for Regional Development (2001):** “Housing policy Concept”, updated version of the Housing policy Concept dated October 1999;
<http://www.mmr.cz/index.php?show=001026005000> (Zugriff: 02.11.2005)
- Ministry for Regional Development (2005):** “Housing Policy Concept”, No 292 of 16 March 2005; <http://www.mmr.cz/upload/1122566030housing-policy-concept-2005.pdf> (Zugriff: 02.11.2005)
- Ministry for Regional Development of the Czech Republic (o.J.):** <http://www.mmr.cz/index.php?lang=3>; Housing Policy Section (Zugriff 1.11.2005)
- Ministry of the Environment of the Czech Republic (o.J.):** National Program to Abate the Climate Change Impacts in the Czech Republic;
[http://www.env.cz/www/klima.nsf/defc72941c223d62c12564b30064fdcc/e4d45341c003b8f6c1256e2e00442c70/\\$FILE/D-71-04-reviewed%20NPCC.pdf](http://www.env.cz/www/klima.nsf/defc72941c223d62c12564b30064fdcc/e4d45341c003b8f6c1256e2e00442c70/$FILE/D-71-04-reviewed%20NPCC.pdf) (Zugriff 10.10.2006)
- Municipality of Oslo (2004):** Statistical Yearbook of Oslo 2004; Oslo

- Nielsen, P. (2002):** “Reflections on critical realism in political economy”, in:
Cambridge Journal of Economics, Vol. 26, 727-738.
- Nordvik, V. / Åhren, Per (2004):** “The Norwegian Housing Allowances – Efficiency and Effects”;
http://www.husbanken.no/upload/toppmeny/engelsk/norwegianhousingper_viggoslutversion.doc
(Zugriff am 12.10.2006)
- Norwegian Ministry of Local Government and Regional Development (2005):**
Environmental Action Plan for the housing and construction sector, 2005-2008;
<http://odin.dep.no/krd/norsk/tema/bolig/bn.html> (Zugriff am 05.09.2005)
- Norwegian Ministry of the Environment (2005):** Norway’s Report on Demonstrable Progress under the Kyoto Protocol; http://odin.dep.no/filarkiv/273554/T-1453_E.pdf
(Zugriff am 30.03.2006)
- Nowotny, E. / Heidl, W. (1994):** “Die Gemeinnützige Wohnungswirtschaft und Wirtschaftspolitik“, in: Korinek, Nowotny (eds.) Handbuch der gemeinnützigen Wohnungswirtschaft.
- o.V (2000a):** Wohnbauförderung (WBF) und Finanzausgleich 2001, in: Energy, 2/2000, 15-17.
- o.V. (2000b):** KLEA-Expertenmeinung: „Althausanierungsförderung im Rahmen der Wohnbauförderung“, in: Energy, 2/2000, 18.
- Oberhuber, A. (2003):** „Wohnbauförderung zwischen Kyoto und Maastricht – neue Ziele, neue Wege“; www.fgw.at/publikationen/pdf/03/2003-2_Oberhuber.pdf (Zugriff am 18.10.2005)
- Oberhuber, A. / Amann, W. / Bauernfeind, S. (2005):** „Benchmarking Nachhaltigkeit in der Wohnbauförderung der Bundesländer“, FGW Projektbericht.
- Odinarkiv (2002):** Norge ratifiserte Kyotoprotokollen 30. mai;
<http://odin.dep.no/md/norsk/aktuelt/presse/022021-070080> (Zugriff am 14.10.2005)
- OECD (2001):** Domestic Emissions Trading System in the Czech Republic: Options for an Implementation Framework;
<http://www.oecd.org/dataoecd/5/38/2467371.pdf> (Zugriff am 12.06.2006)
- OECD (2005):** Czech Republic;
www.oecd.org/document/55/0,2340,en_33873108_33873293_35335863_1_1_1 (Zugriff am 18.10.2005)
- Orlikowki, W. / Baroudi, J. (1991):** “Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumption”, in: Information Systems Research Vol. 2, 1-28.

- Oslo Kommune (2002):** Strategi for bærekraftig utvikling; Oslo
- Pascariu, S. / Stanculescu, M. (2003):** « Management Improvement and Quality Standard Challenges, Local Government and Housing in Romania», in: Lux, Martin (eds). Housing Policy: An End or a new Beginning? LGI Books.
- Rolland, K. / Herstad, J. (2000):** „The “Critical Case” in Information Systems Research”, in: Svensson / Snis / Sorensen / Fägerlind / Lindroth / Magnussen / Östlund, Proceedings of IRIS 23, University of Trollhättan Uddevalla.
- Sanierungsverordnung (1997):** Landesgesetzblatt für Wien, ausgegeben am 12. Juni 1997, 16. Stück; <http://www.magwien.gv.at/recht/landesrecht-wien/landesgesetzblatt/jahrgang/1997/pdf/lg1997016.pdf> (Zugriff am 20.11.2005)
- Shinozaki, S. (2005):** “A Comparative Assessment of Housing Finance Markets in Transition Economies”, in: OECD, Housing Finance Markets in Transition Economies, Trends and Challenges.
- Smith, M. L. (2006):** ”Overcoming theory-practise inconsistencies: Critical realism and information systems research”, in: Information and Organization (forthcoming).
- Statistical Office of the Czech Republic:** www.czso.cz, letzter Zugriff, 1.11.2005
- Statistics Norway (2002):** Population and housing census 2001 – Almost two million occupied dwellings in Norway; www.ssb.no/english/subjects/02/01/fobbolig_en/ (Zugriff am 17.3.2005)
- Statistics Norway (2003a):** Housing – My home is my castle; www.ssb.no/english/subjects/00/norge_en/bolig_en/ (Zugriff am 17.3.2005)
- Statistics Norway (2003b):** The electric society; www.ssb.no/norge_en/natur_en/main.html (Zugriff am 14.10.2005)
- Statistics Norway (2004):** Husholdningenes energibruk; www.ssb.no/emner/01/03/10/husenergi/tab-2004-06-08-01.html (Zugriff am 14.10.2005)
- Statistics Norway (2005a):** Greenhouse gas emissions continue to rise; www.ssb.no/klimagassn_en/main.html (Zugriff am 14.10.2005)
- Statistics Norway (2005b):** Statistisk årbok 2005; Oslo
- Statistics Norway (2005c):** Boliger, etter byggeår og bygningstype; www.ssb.no/fobbolig/tab-2002-09-23-07.html (Zugriff am 19.3.2005)
- Statistics Norway (2005d):** Dwelling and housing conditions; www.ssb.no/english/subjects/05/03/aarbok.html (Zugriff am 19.3.2005)
- Statistics Norway (2006):** More use of electricity gave less greenhouse gas emissions; http://www.ssb.no/klimagassn_en/ (Zugriff am 19.10.2006)

- Statistik Austria (2004a):** Gebäude- und Wohnungszählung 2001; Hauptergebnisse Österreich.
- Statistik Austria (2004b):** Gebäude- und Wohnungszählung 2001; Hauptergebnisse Wien.
- Statistik Austria (2004c):** Wohnbautätigkeit; Bewilligungen und Fertigstellungen 2002, Wohnbaukosten 2001
- Streicher, W./ Heindler, M. / Marousek J. / Vorisek, T. (o.J.):** Experience with building programs. State of the art energy efficiency of new and refurbished buildings. A comparative survey of the present situation in the Czech Republic and Austria; Research Paper; Institut für Wärmetechnik; Graz; The Energy Efficiency Center; Prag
- Sunega, P. (2004):** “The Effectiveness of Selected Housing Subsidies in the Czech Republic: How to Support higher Income Households?” Paper presented at the ENHR Conference July 2nd-6th, Cambridge, UK,
http://www.enhr2004.org/files/new_papers/Sunega.pdf (Zugriff am 25.10.2005)
- Sykora, L. (1997):** “Housing System, Housing Policy and House building in the Czech Republic and Prague”., www.natur.cuni.cz/~sykora/text/housing.htm
- Sykora, L. (2003):** “Between the State and the Market: Local Government and Housing in the Czech Republic”, in: Lux, Martin (eds). Housing Policy: An End or a new Beginning? LGI Books.
- Trojan, M. (2004):** „Ökologische Sanierung aus Sicht der Förderung; Wiener Bodenbereitstellungs- und Stadterneuerungsfonds“; Wien
- Tsenkova, S. / Turner, B. (2004):** “The Future of Social housing in Eastern Europe: Reforms in Latvia and Ukraine”, in: European Journal of Housing Policy 4(2), S.133-149.
- UNFCCC (2005):** Statues of Ratification;
http://unfccc.int/essential_background/kyoto_protocol/statues_of_ratification/items/26 (Zugriff am 18.10.2005)
- Verbindungsstelle der Bundesländer (1999):** Wohnbaustatistik, 1998.
- Verbindungsstelle der Bundesländer (2004a):** Wohnbaustatistik, 2002.
- Verbindungsstelle der Bundesländer (2004b):** Ländermemorandum zum Finanzausgleich 2005, <http://www.vorarlberg.at/pdf/laendermemorandumzumfinan.pdf> (Zugriff am 1.11.2005).

Wien, S. (2004): „Wiener Wohnstudien Wohnzufriedenheit, Mobilitäts- und Freizeitverhalten“. Werkstattberichte, Wien: 106.

Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz (WWFSG) (1989):

18. Gesetz, Landesgesetzblatt Wien, Ausgegeben am 29. Mai, 1989, 11. Stück

(Nachdruck) <http://www.magwien.gv.at/recht/landesrecht->

[wien/landesgesetzblatt/jahrgang/1989/pdf/lg1989011.pdf](http://www.magwien.gv.at/recht/landesrecht-wien/landesgesetzblatt/jahrgang/1989/pdf/lg1989011.pdf) (Zugriff am 1.11.2005)

Wohnfonds_Wien (2005): „Geförderte Wohnhaussanierung, Ein Leitfaden zur Sanierungsförderung nach dem Wiener wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz und den letztgültigen Landesverordnungen“, 11. Auflage, Stand Juni 2004; www.wohnfonds.wien.at. (Zugriff 2.11.2005)

Gespräche / Interviews

Eide, Einar: Statistics Norway, Oslo; Fragebogen, schriftlich März 2006

Gjerstad, Frode Olav: ENOVA; telefonisches Gespräch März 2006

Lund, Trude: Husbanken, Oslo; persönliches Gespräch Dezember 2005

Ing. Krammer Roman: HEIMBAU-EISENHOF, Wien, persönliches Gespräch 2005

Ing. Lehner: Wohnfonds, Wien, persönliches Gespräch 2005

Ing. Kremliczka: Wohnfonds, Wien, persönliches Gespräch 2005

Vorisek, Tomas: SEVEN, o.p.s., Prague, Czech Republic, Fragebogen per email, April 2006