

# **Energieeffizienz von Wohnbauförderungssystemen -- Ein Internationaler Vergleich**

*Studie im Auftrag des VWBF*

Dr. Nathalie Homlong, University College Volda

Dr. Elisabeth Springler, Wirtschaftsuniversität Wien

Präsentation im Rahmen der Pressekonferenz  
19.06.2007

# Hintergrund und Methodik

- Kyoto Protokoll: grobe Abweichungen von Österreich; Bereich Raumwärme von Bedeutung und grobe Nicht-Erfüllung

- Spannungsverhältnis: Wohnbauförderung als Vorzeigemodell – Mangel in der Energiepolitischen Effektivität?

- Critical Case Studie: Verwendung von qualitativen Analyseinstrumenten – Interviews

- Umweltrelevanz losgelöst vom Einflussbereich der Europäischen Union;
- Zielerfüllung nach dem Kyoto-Protokoll;
- koordinierte Entwicklung zwischen wirtschaftspolitischem Modell und Wohnbauförderungssystem

Hintergrund

Vergleich

Effektivität ?

Fazit

Treibhausgas-emissionsquellen	Treibhausgasemissionen			Klima-Strategie Ziele 2010 (Ziele bezogen auf 1990)
	1990 (Mio. t CO <sub>2</sub> -Äquivalente)	2003 (Mio. t CO <sub>2</sub> -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 <sup>[1]</sup>	1,76	2,00	+13,7%	+3,4%
Sonstige Treibhausgasemissionen (vor allem Lösungsmittelverwendung)	0,89	0,98	+9,5%	-27,8%
<b>Summe Inland</b>	<b>78,54</b>	<b>91,57</b>	<b>+16,6%</b>	<b>-9,1%</b>
<b>Kyoto-Ziel</b>	<b>-13,0%</b>			

Hintergrund

Vergleich

Effektivität ?

Fazit

# 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?

**Hintergrund**

Vergleich

Effektivität ?

Fazit

# Ähnlichkeiten und Unterschiede in qualitativen und quantitativen Merkmalen

- Wohnungsbestand / Wohnungsneubau: Nach Entwicklungsstand unterschiedliche Anforderungen
- Notwendigkeit zu Sanierungsmaßnahmen: große Anzahl an Altbeständen
- WC /Bad und Zentralheizung als qualitative Merkmale
- Umweltpolitische Kennzahlen: Art der Bauweise

Hintergrund

**Vergleich**

Effektivität ?

Fazit

# Vergleich der umweltrelevanten Wohnbauförderungen

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

Hintergrund

**Vergleich**

Effektivität ?

Fazit

# Effizienz im Hinblick auf die Kyoto Zielerfüllung ?

Stadt/ Land	Ziel- erfüllung Kyoto – Rahmen	Absolute Reduktion der Co <sub>2</sub> - Emissionen in Tonnen	Gesamtzahl sanierter Wohn- einheiten (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 die Co2- Reduktion	10.000	Keine klare Zuordnung, da gemischte Anwendung der Fördermittel
Prag	Ja	--	17.500	689,5

Hintergrund

Vergleich

**Effektivität ?**

Fazit

# Wirkungshemmnisse durch Reboundeffekte

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

Hintergrund

Vergleich

**Effektivität ?**

Fazit



# Analyse der Länder / Städte

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

Hintergrund

Vergleich

**Effektivität ?**

Fazit

# Infrastrukturveränderungen und Einkommenseffekte

- Gleiche BewohnerInnen Struktur
- Geringe Fluktuation
- Quartiererneuerung positiv – nicht monetär umgesetzt
- Infrastrukturmaßnahmen unabhängig von Quartierssanierungen

Hintergrund

Vergleich

**Effektivität ?**

Fazit

# Fazit

- Ähnliche Ausgangslage bezüglich Entwicklungsstand am Wohnungsmarkt (und in ökonomischer Hinsicht)
- Zunehmender Fokus auf Umweltmaßnahmen (thermische Sanierung im Sanierungsbereich)
- Erfüllung des Klimaziels sagt wenig über Effektivität der Wohnbauförderungssysteme aus (Tschechische Republik bei genauerer Betrachtung wenig effektiv)
- Zusätzlich Probleme durch Verhalten der BewohnerInnen (Rebound Effekte): Gegenmaßnahmen auch hier in Oslo und Wien stärker als Prag)

Hintergrund

Vergleich

Effektivität ?

**Fazit**

# Fazit

- Kausaler Zusammenhang zwischen Infrastrukturmaßnahmen und Sanierungen kann nicht nachgewiesen werden (Quartiersunabhängig)
- Keine Änderungen in BewohnerInnenstruktur, hohe Verbleibdauer, daher keine Einkommenseffekte zu erwarten (implizite Wertsteigerungen nicht monetär realisiert)
- Steigerungen der Lebensqualität bei Umfragen gegeben und als wichtig angesehen.

Hintergrund

Vergleich

Effektivität ?

**Fazit**