

# DEGEB Dekarbonisierung des Gebäudewärmesektors

Dr. Matthias Deutsch, Alexandra Langenheld, Dr. Barbara Saerbeck | Agora Energiewende  
Helen Ganal, Norman Gerhardt | Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik  
Prof. Dr. Georg von Wangenheim, Prof. Dr. Heike Wetzler, Prof. Dr. Andreas Ziegler | Universität Kassel  
Jonas Bender, Thilo Haverkamp, Leo Reutter | Universität Kassel

## Ausgangssituation & Forschungsfragen

Der deutsche (Wohn-) Gebäudesektor verfehlt stetig die Klimaziele. Gerade im Bestand passiert zu wenig.

Das Vermieterin-Mieterin-Dilemma hemmt Modernisierungen im Mietsektor.

- Wie beeinflusst der Rechtsrahmen das Verhalten von Selbstnutzerinnen, Vermieterinnen und Mieterinnen über gesetzte Anreize?
- Wie bewerten deutsche Privathaushalte Modernisierungsmaßnahmen?
- Wie viel Energie verbraucht der Gebäudebestand jetzt und in Zukunft und wie wird modernisiert?

	Option 1	Option 2	Option 3	Keine energetische Modernisierung
Heizungsaustausch	Gasheizung mit Solarthermie	Wärmepumpe	Pelletheizung	Kein Heizungsaustausch
Umfang der Dämmungsmaßnahmen	hoch	niedrig	mittel	Keine Dämmungsmaßnahmen
Investitionskosten	112.100 Euro	44.500 Euro	75.500 Euro	0 Euro
Investitionskosten-zuschuss	67.300 Euro	8.900 Euro	0 Euro	0 Euro
Heiz- und Warmwasserkosten 2022	360 Euro	870 Euro	560 Euro	1.020 Euro
Jährliche CO <sub>2</sub> -Emissionen	1,4 t	2,7 t	0,2 t	5,3 t
Ihre Wahl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 1: Beispiel eines Choice Sets in der repräsentativen Befragung von Selbstnutzerinnen

## Methodischer Ansatz

Angewandte mikroökonomische Theorie: Rechtsökonomische Analyse des Rechtsrahmens

Discrete choice experiments im Rahmen einer repräsentativen Haushaltsbefragung von Selbstnutzerinnen, Mieterinnen und Vermieterinnen (Abb. 1)

Agentenbasiertes Simulationsmodell des deutschen Wohngebäudebestands und des Verhaltens der Eigentümerinnen bis 2050

Simulation verschiedener Politikoptionen im agentenbasierten Modell

Politische Dissemination (Workshops, Impulspapiere)

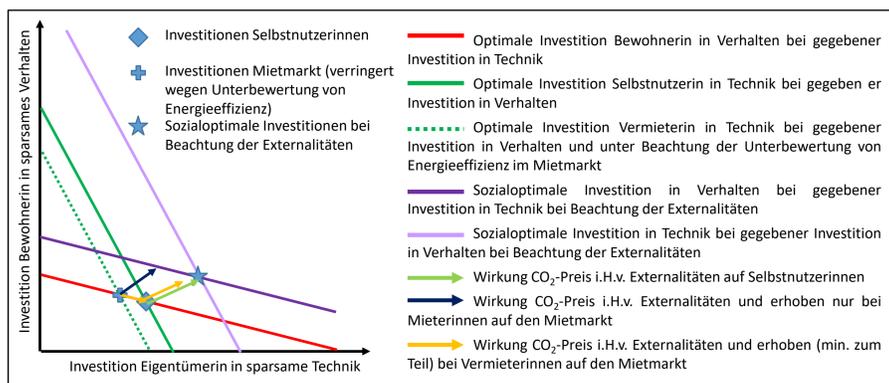


Abbildung 2: Wirkung eines CO<sub>2</sub>-Preises auf das Energieeinsparverhalten von Gebäudeeigentümerinnen und -bewohnerinnen

## KERNTHESEN UND BEFUNDE

- | Der Wohngebäudebestand ist träge (langer Zeithorizont, hohe Investitionskosten, private Eigentümerinnen).
- | Der Wohngebäudebestand ist heterogen bzgl. Beschaffenheit (unterschiedliche Sanierungsanforderungen), Eigentümerinnen (unterschiedliche Präferenzen, Vermieterin-Mieterin-Dilemma), lokaler Faktoren (Mietspiegel, Handwerkskapazitäten, ...).
- | Zielgerichtete Förderung, ein hoher und sinnvoll verteilter CO<sub>2</sub>-Preis, sowie eine Reform der Nebenkostenabrechnung sind vielversprechende Politikansätze.

## Ergebnisse

Subventionen für Vermieterinnen erhöhen den Modernisierungsumfang, gerade weil sie die Modernisierungsumlage verringern und sollten daher ausgebaut und klimazielform gestaltet werden.

Ein CO<sub>2</sub>-Preis sollte wenigstens zum Teil von Vermieterinnen getragen werden (Abb. 2).

Quartiersmodernisierungen nach § 103 GEG können sinnvoll sein, wenn das Vorzeigebäude klimazielform modernisiert wird.

Ein Warmmietenmodell mit Temperaturfeedback würde effektive Anreize für Vermieterinnen und Mieterinnen setzen und wäre rechtlich umsetzbar.