Kurzfassungsband

8. Internationale Energiewirtschaftstagung an der TU Wien

IEWT 2013

Erneuerbare Energien: Überforderte Energiemärkte?

13. – 15. Februar 2013 Wien, Österreich

Tagungsort:

Technische Universität Wien Karlsplatz 13 1040 Wien



Veranstalter:

Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe der TU Wien (ESEA) Energy Economics Group (EEG)

Austrian Association for Energy Economics (AAEE)





Die Rolle energiepolitischer Instrumente im deutschen Raumwärmesektor

Energiepolitik Lukas KRANZL¹⁽¹⁾, Veit BÜRGER⁽²⁾, Marcus HUMMEL⁽¹⁾, Judit KOCKAT⁽³⁾, Andreas MÜLLER⁽²⁾, Jan STEINBACH⁽³⁾

(1) Technische Universität Wien, Institut für Energiesysteme und elektrische Antriebe, (2) Öko-Institut, (3) Fraunhofer - ISI

Motivation und zentrale Fragestellung

Die deutsche Bundesregierung hat sich bis zum Jahr 2020 das Ziel einer 20%-igen Reduktion des Wärme- und Kühlenergiebedarfs im Gebäudesektor (bezogen auf das Jahr 2005) gesetzt, sowie eines 14%-Anteils erneuerbarer Energie im gesamten Wärme- und Kältesektor. Um diese Ziele zu erreichen, sind politische Instrumente erforderlich. Im Rahmen dieses Papers werden die Effekte unterschiedlicher politischer Instrumente auf den deutschen Wärme- und Kühlenergiesektor in Gebäuden auf Basis eines bottom-up Modellierungstools und entsprechender Szenarien analysiert. Die Arbeiten basieren auf dem Projekt "Entwicklung einer integrierten Wärme- und Kältestrategie" im Auftrag des deutschen Umweltministeriums.

Die zentrale Frage lautet daher: Wie können unterschiedliche politische Instrumente den Heiz-, Warmwasser und Kühlenergiebedarf in Gebäuden sowie damit verbundene CO2-Emissionen in Deutschland bis 2020 und darüber hinaus beeinflussen?

Methodische Vorgangsweise

Die Methodik basiert auf der Anwendung des disaggregierten techno-sozioökonomischen bottom-up Modells Invert/EE-Lab auf den deutschen Gebäudebestand. Die Analysen beziehen sich sowohl auf Wohngebäude als auch auf Nicht-Wohngebäude. Das Modell berücksichtigt Stakeholder spezifische Barrieren und Entscheidungsmuster. Die politischen Instrumente verändern im Modell die Entscheidungsprozess zwischen unterschiedlichen Sanierungsoptionen sowie Heizsystemen. Drei verschiedene Form politischer Instrumente werden unterschieden:

- Fokus auf regulative Instrumente; z.B. verstärkte Einsatzpflicht erneuerbarer Heiz- und Warmwassersysteme, stärkere thermische Anforderungen in der Gebäudesanierung und im Neubau (EnEV-Verschärfung)
- Fokus auf finanzielle Anreize; dies umfasst Investitionszuschüsse oder Haushaltsunabhängige Instrumente (Prämien- oder Portfolio-Modelle)
- Ambitionierte und Zielgruppen orientierte Maßnahmenbündel

Unter Berücksichtigung dieser verschiedenen Maßnahmenbündel sowie verschiedener Energiepreis-Pfade wurden über 60 unterschiedlicher Szenarien gerechnet und miteinander hinsichtlich ihres erzielten Energiebedarfs, des Anteils erneuerbarer Wärme, der CO2-Emissionen sowie ökonomischer Kenngrößen verglichen.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse zeigen, dass mit ambitioniertem Policy-Design der End-Energiebedarf im Sektor von 2008-2020 um etwa 16% sinken könnte. Eine Reduktion von Treibhausgasemissionen wäre im Ausmaß von über 50% möglich und der Anteil erneuerbarer Wärme könnte verdoppelt werden.

Die Ergebnisse sind daher in dem kurzfristigen Betrachtungszeitraum bis 2020 erwartungsgemäß dadurch geprägt, dass der Heizsystemwechsel deutlich dynamischer erfolgt als entsprechende Sanierungsmaßnahmen, was durch die unterschiedlichen Zeitkonstanten der involvierten Gebäudekomponenten erklärbar ist. Aufgrund der hohen Trägheit im Gebäudebestand sind

¹ Gusshausstrasse 25-29/370-3, 1040 Wien, 0043 1 58801 370351, Fax, E-mail, Web; (Gegebenenfalls vor Kontaktdaten "Jungautor" angeben.)

ambitionierte Maßnahmen und Instrumente erforderlich, insbesondere zur Erreichung langfristiger Zielsetzungen. Regulatorische Instrumente können eine hohe Wirkung erzielen, wenn sie in ein breites Set an Maßnahmen incl. Information, partizipative Elemente, Technologieentwicklung und finanzielle Anreize eingebettet sind. Ohne Einbeziehung regulativer Instrumente in den Maßnahmenmix sind hingegen keine ambitionierten Ziele erreichbar.