



# Gebäude-Energiewende

## Systemische Transformation der Wärmeversorgung von Wohngebäuden. Standortspezifische Optionen für einen nachhaltigen Wärmeschutz

### Ausgangssituation und Forschungsfragen

Rund ein Drittel des Energieverbrauchs in Deutschland entfällt derzeit auf die Beheizung von Gebäuden. Für eine erfolgreiche Energiewende ist es daher besonders wichtig, in diesem Bereich deutlich effizienter zu werden. Ein Großteil der Wohneinheiten in Deutschland befindet sich in Ein- und Zweifamilienhäusern sowie kleineren Mehrfamilienhäusern. Diese sind oft in privatem Eigentum. Da die Besitzer dieser Gebäude mit den bestehenden Sanierungsstrategien bisher nur schwer zu erreichen sind, untersucht das Vorhaben genau diese Zielgruppe. Grundlage des Projektes sind zwei zentrale Thesen:

These 1: Dämmung ist wichtig, muss aber mit Einsatz erneuerbarer Wärme verbunden werden: In einem relevanten Teil des Gebäudebestands wird eine Sanierung mit dem Ergebnis eines sehr geringen Heizwärmebedarfs nicht möglich sein. Daher ist zur weiteren Kohlendioxid-Reduktion die Integration erneuerbarer Energien in die Wärmeversorgung ein wesentlicher Baustein.

These 2: Sanierungsmuster variieren regional stark: Die angesetzte Nutzungsperspektive einer Immobilie kann sich regional deutlich unterscheiden und zu unterschiedlichen Sanierungsmustern führen. Dieses Phänomen untersucht das Projekt anhand von zwei Regionen im Land Brandenburg mit unterschiedlicher Wachstumsdynamik in den Planungsgemeinschaften Havelland-Fläming und Lausitz-Spreewald.

### Neues Wissen für nachhaltige Wärmeversorgung

Ziel des Projekts ist es, neues Wissen für eine nachhaltige Wärmeversorgung zu erarbeiten. Es sollen Entwicklungsoptionen für den Wärmeschutz und die Wärmeversorgung des Wohngebäudebestands identifiziert werden, die sozial verträglich sind und von den beteiligten

Akteuren akzeptiert werden. Sie sollen ökonomisch und ökologisch vorteilhaft sein und eine Senkung des Primärenergiebedarfs um mindestens 80 Prozent ermöglichen. Häufig hängen die jeweils besten Lösungen stark von regionalen Bedingungen ab. Insbesondere deren Einfluss wird untersucht. Denn nur so können Lösungen aufgezeigt werden, die unter den lokalen Voraussetzungen aus ökonomischer und ökologischer Sicht vorteilhaft sind.

### Empfehlungen für passgenaue Sanierungsstrategie

Als Ergebnis des Projekts werden standortspezifische Optionen beschrieben, wie sich die Wärmeversorgung von Wohngebäuden in der Zukunft so entwickeln kann, dass sie nachhaltig ist – ökonomisch, ökologisch und sozialverträglich. Für die beiden Modellregionen werden Szenarien erarbeitet, für die darüber hinaus die regional-ökonomischen Wirkungen ermittelt werden. Aus den Ergebnissen lassen sich Empfehlungen für angepasste Sanierungsstrategien und für den Einsatz von Instrumenten ableiten, die zu diesen Sanierungsstrategien passen. Diese Empfehlungen richten sich insbesondere an Kommunen, Länder und den Bund. Zielgruppe sind neben politischen Akteuren Intermediäre, wie Energieagenturen oder Verbraucherzentralen, die in direktem Kontakt zu den Hauseigentümern stehen und die Ergebnisse weitervermitteln können. Das Wissen kann zudem Akteure vor Ort dazu motivieren, sich aktiv für eine Energie(effizienz)wende in ihrer Kommune einzusetzen. Für die direkte Ansprache der Hauseigentümer wird ein Internettool erarbeitet, das zentrale Ergebnisse leicht verständlich aufbereitet und nutzbar macht.

Folgende Kommunikationsmittel sind vorgesehen:

- Broschüre mit Empfehlungen für politische Akteure (Policy Paper) bzgl. der Ausgestaltung politischer Instrumente mit dem Ziel, eine nachhaltige Sanierungspraxis zu etablieren;

- Online-Beratungstool „Sanierungsampel“, das es Hauseigentümern erleichtern soll, verschiedene Sanierungsoptionen zu erkennen und einzuschätzen;
- Steckbriefe „Nachhaltige Sanierungsoptionen“, die die Eckdaten für verschiedene Möglichkeiten der nachhaltigen Gebäudesanierung auf einen Blick aufzeigen.

**Fördermaßnahme**

Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems

**Projekttitlel**

Gebäude-Energiewende – Systemische Transformation der Wärmeversorgung von Wohngebäuden (Förderkennzeichen: 03EK3521)

**Laufzeit**

01.08.2013 - 31.07.2016

**Projektleitung**

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig  
 Dr. Julika Weiß  
 Potsdamer Str. 105  
 D-10785 Berlin  
 Tel.: +49 30-884594-25  
 E-Mail: julika.weiss@ioew.de

**Verbundpartner**

Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg (BTU CS)  
 Prof. Dr. Stefan Zundel

Rheinisch-Westfälisch Technische Hochschule Aachen (RWTH Aachen)  
 Prof. Dr. Dirk Müller

**Herausgeber**

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
 Referat Grundsatzfragen Nachhaltigkeit, Klima, Energie; Referat Grundlagenforschung Energie; beide 53170 Bonn

**Redaktion und Gestaltung**

Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (PT-DLR)  
 Projektträger Jülich, Forschungszentrum Jülich GmbH (PTJ)

**Druckerei**

DLR

**Bildnachweis**

Projektlogo, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH

**Köln, Bonn, 2014**