



Systemische Transformation der Wärmeversorgung von Wohngebäuden



Wärmeversorgung von Gebäuden: Das Stiefkind der Energiewende

Rund ein Drittel des Energieverbrauchs in Deutschland wird derzeit genutzt, um Gebäude zu beheizen. Eine erfolgreiche Energiewende kann daher nur erfolgreich sein, wenn der Energieverbrauch in diesem Bereich deutlich reduziert wird. Ein Großteil der Wohneinheiten in Deutschland befindet sich in Ein- und Zweifamilienhäusern sowie kleineren Mehrfamilienhäusern. Diese sind oft in privatem Eigentum. Da die Besitzer/innen dieser Gebäude mit den bestehenden Sanierungsstrategien bisher nur schwer zu erreichen sind, untersucht das Vorhaben genau diese Zielgruppe. Grundlage des Projektes „Gebäude-Energiewende“ sind zwei Thesen:

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 CO₂-Reduktion die Integration erneuerbarer Energien in die Wärmeversorgung ein wesentlicher Baustein.

Entleerungsräume und Wachstumsregionen: Sanierungsmuster variieren regional stark

Die Nutzungsart und -dauer 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.



Gesucht: Optionen für eine nachhaltige Wärmeversorgung

Mit dem Projekt „Gebäude-Energiewende“ haben wir uns zum Ziel gesetzt, sozial verträgliche und von den beteiligten Akteuren akzeptierte Entwicklungsoptionen für

Wärmeschutz und -versorgung

aufzuzeigen. Diese sollen ökonomisch und ökologisch vorteilhaft sein und eine Senkung des Primärenergiebedarfs um mindestens 80 % ermöglichen. Da die jeweils besten Lösungen stark von regionalen Bedingungen abhängen, ist es ein weiteres Ziel, deren Einfluss besonders zu

beleuchten. Denn nur so können Lösungen aufgezeigt werden, die unter den lokalen Voraussetzungen aus ökonomischer und ökologischer Sicht zu favorisieren sind.

Neben einer Bewertung der Entwicklungsoptionen schaffen wir Wissen über die Handlungsmotive und -bedingungen von Hauseigentümer/innen und Mieter/innen. Hierfür berücksichtigen wir nicht nur, welcher theoretische Wärmeenergiebedarf besteht, sondern auch wie viel Energie tatsächlich in den Gebäuden verbraucht wird.

Ein weiteres Ziel ist es, die Erkenntnisse des Projekts direkt den relevanten Ziel- und Akteursgruppen mit spezifischen Informationsmaterialien zur Verfügung zu stellen. Dadurch sollen diese darin unterstützt werden, nachhaltige Sanierungen umzusetzen bzw. zu fördern. Das generierte Wissen über die regionalökonomischen Effekte soll zudem Akteure vor Ort dazu motivieren, sich aktiv für eine Energie(effizienz)wende in Ihrer Kommune einzusetzen.



Vorgehensweise

Das Projekt gliedert sich in vier Phasen, die teilweise parallel zueinander stattfinden:

1. Analyse der vorhandenen Gebäude und Rahmenbedingungen

Wir analysieren die regionalen Rahmenbedingungen und ermitteln die relevanten Gebäudeprototypen für jede Region.

2. Optionen für Sanierungen

Aus der Untersuchung, welche Sanierungsmöglichkeiten es bei den einzelnen Prototypen an der Gebäudehülle und bei der Wärmeversorgung gibt, entwickeln wir jeweils angepasste Sanierungsoptionen.

3. Bewertung hinsichtlich Nachhaltigkeit

Die einzelnen Lösungen zur Wärmeversorgung bewerten wir hinsichtlich ihrer sozialen, ökologischen und ökonomischen Auswirkungen. Hierbei liegt der Fokus unter anderem auf der Akzeptanz der zentralen Akteure wie Eigentümer/innen und Mieter/innen. Die Bewertung trägt dazu bei, besonders nachhaltige Entwicklungsoptionen zu identifizieren.

4. Regionale Szenarien für energetische Sanierung und Produkte für die Praxis

Schließlich entwickeln wir Szenarien für die einzelnen Regionen. Diese zeigen verschiedene Entwicklungsoptionen mit ihren

jeweiligen ökologischen und ökonomischen Wirkungen auf. Außerdem werden Handlungsempfehlungen für die Politik erarbeitet und Handreichungen für Verbraucher/innen und Multiplikator/innen entwickelt.



Untersuchungsregionen

Wir untersuchen zwei Regionen im Land Brandenburg, die sich hinsichtlich ihrer Entwicklung deutlich unterscheiden:

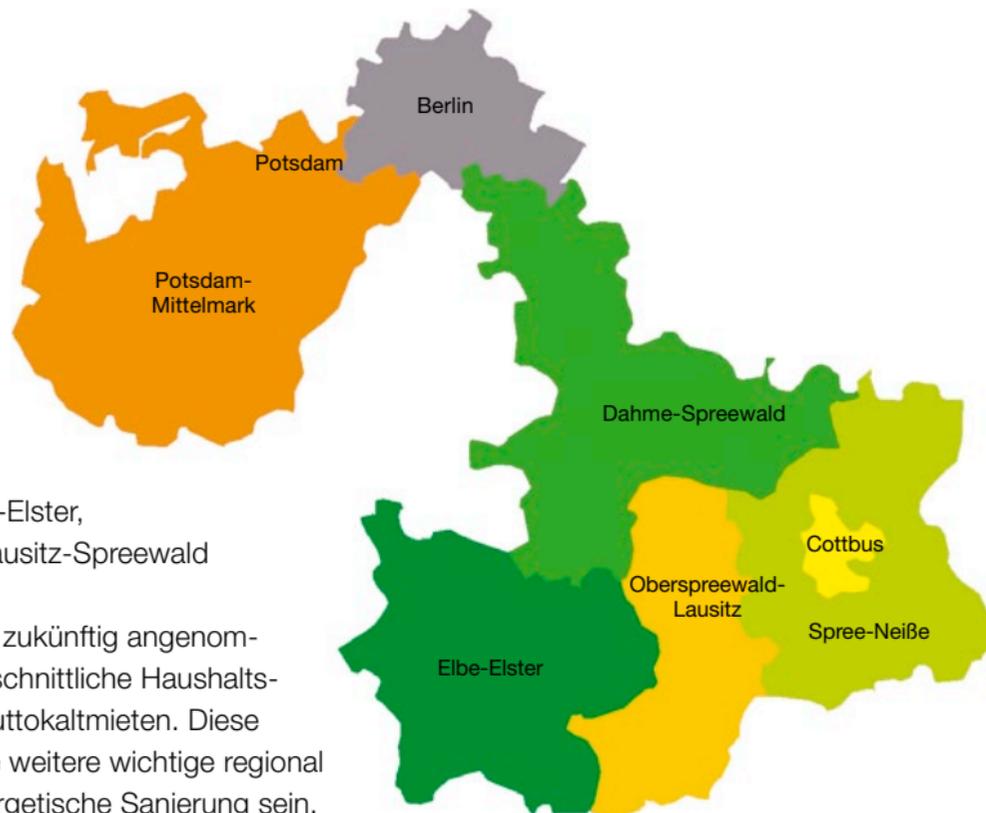
Wachsende Region

Freie Stadt Potsdam und Kreis Potsdam-Mittelmark in der Planungsregion Havelland-Fläming

Schrumpfende Region

Kreisfreie Stadt Cottbus sowie die Kreise Dahme-Spreewald, Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz und Spree-Neiße in der Planungsregion Lausitz-Spreewald

Die Regionen unterscheiden sich nicht nur in ihrer derzeitigen und zukünftig angenommenen Bevölkerungsentwicklung, sondern auch durch das durchschnittliche Haushaltseinkommen, das Durchschnittsalter und die durchschnittlichen Bruttokaltmieten. Diese Faktoren können neben der Nutzungsperspektive für ein Gebäude weitere wichtige regional unterschiedlich ausgeprägte Treiber oder Hemmnisse für eine energetische Sanierung sein.



Projektleitung

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

Gesamtprojektleitung:

Dr. Julika Weiß (julika.weiss@ioew.de)

Mitarbeiter/innen: Elisa Dunkelberg, Maike Gossen,
Anna Neumann, Dr. Gerd Scholl

Öffentlichkeitsarbeit: Richard Harnisch, Philip Luthardt

www.ioew.de

Kooperationspartner

Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg

Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik

Mitarbeiter/innen: Doreen Großmann, Prof. Dr. Bernd
Hirschl, Prof. Dr. Stefan Zundel (Teilprojektleiter)

www.b-tu.de

RWTH Aachen

E.ON Energieforschungszentrum/

Lehrstuhl für Gebäude- und Raumklimatechnik

Mitarbeiterinnen: Katrin Ansorge, Dr. Rita Streblov
(Teilprojektleiterin)

www.ebc.eonerc.rwth-aachen.de

Weitere Forschungspartner

co2online: Katy Jahnke

Institut für Wirtschaftsforschung Halle:

Sebastian Rosenschon

SEnerCon: Christian Reher

Partner in der Region

Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming

Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald

Dieses Projekt wird im BMBF-Förderschwerpunkt
„Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transfor-
mation des Energiesystems“ der Sozial-ökologischen
Forschung (SÖF) gefördert.

FKZ: 03EK3521 | Laufzeit: August 2013 - Juli 2016



Besuchen Sie auch die zugehörige
Projekthomepage über den neben-
stehenden QR-Code oder unter:

www.gebaeude-energiewende.de