

Eigentümerinnen und Eigentümer bei der energetischen Gebäudesanierung unterstützen

Empfehlungen des Projekts Gebäude-Energiewende für Kommunen und Regionen





Jedes Gebäude braucht seine Energiewende

Deutschland braucht eine Gebäude-Energiewende: Rund ein Drittel des Gesamtenergieverbrauchs wird derzeit genutzt, um Gebäude zu beheizen und Warmwasser zu erzeugen. Um Deutschlands Klimaschutzziele zu erreichen, müssen der Energieverbrauch und die damit verbundenen CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden. Das Projekt Gebäude-Energiewende hat untersucht, wie die Millionen Ein- und Zweifamilienhäuser sowie kleine Mehrfamilienhäuser in Deutschland auf eine nachhaltige und klimafreundliche Wärmeversorgung umgestellt werden können.

Ein Schwerpunkt des Projektes lag darauf zu untersuchen, ob sich aus der regional-ökonomischen Situation unterschiedliche Strategien ableiten lassen. Untersucht wurden die Regionen Lausitz-Spreewald als schrumpfende und Potsdam/Potsdam-Mittelmark als wachsende Region.

Das Wichtigste in Kürze

S. 3 Mehr als vier von fünf Wohngebäuden in Deutschland sind Ein- oder Zweifamilienhäuser. Deren **private Eigentümer/innen sind eine wichtige Zielgruppe** für die energetische Gebäudesanierung.

S. 4 Zentrale **Motive** dieser Zielgruppe für energetische Sanierungen sind es Energiekosten einzusparen und die Wohnqualität zu verbessern. **Hemmnisse** stellen vor allem finanzielle Restriktionen dar: So verfügt bundesweit knapp die Hälfte der Eigentümer/innen von Ein- und Zweifamilienhäusern nicht über die finanziellen Mittel, ihr Haus so zu sanieren, dass die nationalen und internationalen Klimaschutzziele erreicht werden. Hinzu kommen bautechnische Barrieren, aber auch negative Erfahrungen oder Berichterstattung, unklare Informationslage und mangelnde/schlechte Beratung.

S. 6 Um die begrenzten verfügbaren Mittel effektiv einzusetzen, ist es sinnvoll, gebäude- und nutzerspezifische **langfristige Sanierungskonzepte** zu entwickeln und diese – ggf. auch schrittweise – umzusetzen. Als Orientierung hierfür dienen Sanierungsteckbriefe für unterschiedliche Gebäudetypen.

S. 7 Eine **Ökobilanzierung** zeigt: Die Umweltwirkungen, die bei der Herstellung, Verarbeitung und Transport von Dämmstoffen entstehen, amortisieren sich bei ungedämmten Bestandsgebäuden aus Klimaschutzsicht schnell. Dämmstoffe aus nachwachsenden und mineralischen Rohstoffen sind dabei am ökologischsten.

S. 10 Neben der Sanierung der Gebäudehülle ist aus Klimaschutzsicht auch ein weitgehender **Wechsel zu erneuerbaren Energien** erforderlich. Da insbesondere Wärmepumpen eine wichtige Rolle spielen, kommt es zu einer zunehmenden Kopplung von Strom- und Wärmesektor. Diese sollte auch in regionalen Energiekonzepten zukünftig mehr berücksichtigt werden.

S. 11 Umfassende Sanierungen können langfristig zu einer **Kosteneinsparung** führen, zunächst sind jedoch **hohe Investitionen** notwendig. Zudem bringen Sanierungsmaßnahmen **Wertschöpfung und Beschäftigung** in die Regionen, da die Arbeit vor allem durch das lokale Handwerk umgesetzt wird.

S. 12 Um die Eigentümer/innen gezielt zu unterstützen, sollten **regionale Informations- und Beratungsangebote sowie Instrumente zur Finanzierung** ausgebaut und verstetigt werden. Wichtig für die Motivation ist es auch, dass der politische Wille in den Kommunen und Regionen deutlich wird und klare Ziele existieren.



Gebäude-Energiewende in Regionen und Kommunen

In Deutschland wird ein Drittel der Endenergie genutzt, um Raumwärme und Warmwasser zu erzeugen – bislang überwiegend auf Basis fossiler Brennstoffe. Damit die Energiewende gelingt, braucht es neue Ansätze für eine umwelt- und klimaschonende Wärmeversorgung. Energiesparen durch effizientere Gebäude und erneuerbare statt fossile Energien in der Wärmeerzeugung müssen dabei Hand in Hand gehen.

Während im Neubau zunehmend energetisch hochwertige Gebäude Standard sind, stellt der Gebäudebestand die zentrale Herausforderung dar. Dessen Heizenergieverbrauch ist oft noch deutlich zu hoch. Um die Klimaschutzziele zu erreichen, muss sowohl die Rate energetischer Sanierungen als auch das Sanierungsniveau steigen.

83 Prozent aller Wohngebäude in Deutschland sind Ein- und Zweifamilienhäuser, die in der Regel von den Eigentümer/innen bewohnt werden. In diesen wird 63 Prozent der Endenergie für Raumwärme und Warmwasser von Wohngebäuden verbraucht. Ein Schlüssel für die Gebäude-Energiewende liegt also darin, diese große Zielgruppe für die energetische Sanierung zu motivieren.

Die privaten Eigentümer/innen haben häufig grundsätzlich Interesse an energetischen Sanierungen. Allerdings fehlen vielfach Informationen und regionale Angebote wie gezielte Beratung und Unterstützung bei der Sanierung des Eigenheims. Teilweise fehlen auch schlicht die finanziellen Mittel.

Hier können Kommunen und Regionen aktiv und zu wichtigen Akteuren der Gebäude-Energiewende werden. Sie können beeinflussen, ob es vor Ort förderliche oder hemmende Bedingungen gibt. In kommunalen und regionalen Klimaschutzkonzepten können Ziele für die energetische Sanierung des Gebäudebestands verankert werden, etwa hinsichtlich der Sanierungsraten oder dem energetischen Niveau. Dabei sollten auch Maßnahmen entwickelt werden, die die privaten Gebäudeeigentümer/innen dabei motivieren und unterstützen, ihr Eigenheim energetisch fit zu machen.

Diese Broschüre zeigt, wie Regionen und Kommunen private Eigentümer/innen für Gebäudesanierungen aktivieren und damit einen Beitrag zum Klimaschutz leisten können. Sie präsentiert die Ergebnisse des Forschungsprojektes „Gebäude-Energiewende“.

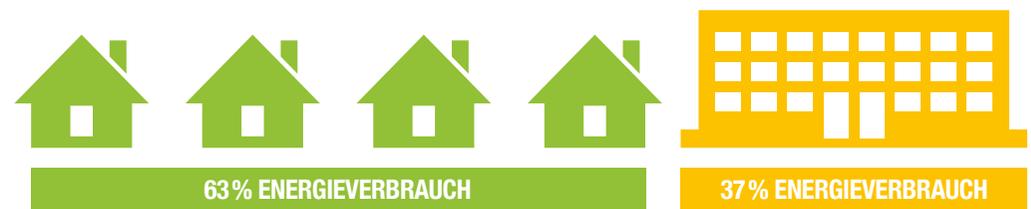


Abbildung 1: Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser am gesamten Gebäudebestand und am Endenergieverbrauch

i Auf ein Mehrfamilienhaus kommen ca. vier Ein- und Zweifamilienhäuser. Beim Energieverbrauch sind die Ein- und Zweifamilienhäuser für 63 % des Endenergieverbrauchs für Raumwärme und Warmwasser in Wohngebäuden verantwortlich – Mehrfamilienhäuser für 37 %.
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf den Gebäudereport 2012

Warum sanieren Eigentümer/innen? Und warum nicht?

Anlass für energetische Sanierungen ist in der Regel eine notwendige oder anstehende Instandsetzung oder eine geplante Modernisierung. Eine qualitative Befragung in den zwei Untersuchungsregionen des Projekts Gebäude-Energiewende ergab vier zentrale Motive, warum Eigentümer/innen energetisch sanieren. Denen stehen allerdings einige Hemmnisse gegenüber.

Motive

- **Energiekosten einsparen**
- **Wohnqualität verbessern**
- **Klimaschutz**
- **Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern**

Hemmnisse

- **Finanzielle Restriktionen**
- **Bautechnische Hemmnisse**
- **Negative Erfahrungen oder Berichterstattung**
- **Unklare Informationslage**
- **Mangelnde/schlechte Beratung**

Tabelle 1: Motive und Hemmnisse bei der Sanierung des Eigenheims

Für Hauseigentümer/innen ist wichtig, dass sie nach einer energetischen Sanierung Kosten sparen und sich mit Energie selbst versorgen können. Ob ihr Haus in einer wachsenden oder in einer schrumpfenden Region steht und damit womöglich unterschiedliche Nutzungsperspektiven einhergehen, spielt für viele Eigentümer/innen keine zentrale Rolle bei der Entscheidung für oder gegen eine Sanierung. Anders verhält es sich bei der Frage, wie saniert wird. So führen die Eigentümer/innen je nach regionalspezifischer Situation bzw. bei knappen finanziellen Mitteln Sanierungsarbeiten häufig (zumindest teilweise) selbst aus. Viele Sanierungsmaßnahmen werden als Einzelmaßnahmen durchgeführt und laufen in Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln Schritt für Schritt ab. Umfassende Sanierungen sind insbesondere aufgrund der hohen Investitionskosten wenig attraktiv.

Ob das Wohngebäude selbstgenutzt oder vermietet ist, beeinflusst die Sanierungsentscheidung

Selbstnutzende Hauseigentümer/innen treffen ihre Sanierungsentscheidung vor dem Hintergrund ihrer persönlichen Situation. Sie haben fast ausschließlich ihre eigene Nutzungsperspektive im Blick und wollen so ihre Wohnqualität verbessern. Es besteht aber Interesse an einer mittel- bis langfristigen Sanierungsplanung.

” *Selbstnutzende Hauseigentümer/innen haben ihre eigene Nutzungsperspektive und Wohnqualität im Blick.*

Für private Kleinvermieter/innen ist von Bedeutung, ob sich die Sanierungsentscheidung lohnt: Der Werterhalt der Immobilie ist von zentraler Bedeutung. Energie- und Kosteneinsparungen sowie die Wohnqualität sind dagegen weniger wichtig. Ein Hemmnis stellt die Frage der Kostenverteilung beziehungsweise die Umlagemöglichkeit auf Mieter/innen dar.

” *Private Kleinvermieter/innen wollen den Wert ihrer Immobilie erhalten, müssen aber die Kostenaufteilung klären.*

i Im Projekt Gebäude-Energiewende wurden zwischen Mai und Juli 2014 60 Interviews mit Hauseigentümer/innen in zwei unterschiedlichen Regionen durchgeführt. Zudem fanden drei Gruppendiskussionen zur Akzeptanz unterschiedlicher Sanierungsmaßnahmen statt.



Gossen, Maïke; Nischan, Carolin (2014): Regionale Differenzen in der Wahrnehmung energetischer Sanierungen. Ergebnisse einer qualitativen Befragung von GebäudeeigentümerInnen zu energetischer Sanierung in zwei unterschiedlichen Regionen, Gebäude-Energiewende Arbeitspapier 1, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin

➔ [Mehr Informationen online hier im Ergebnisbericht](#)

Finanzielle Einschränkungen bei der Sanierung

Die Entscheidung für Sanierungsmaßnahmen ist maßgeblich vom verfügbaren Kapital abhängig. Klar ist: Ein Teil der Eigentümer/innen verfügt nicht über die finanziellen Mittel, um ihr Haus so zu sanieren, dass die nationalen Klimaschutzziele erreicht werden. Private Eigentümer/innen finanzieren Sanierungen überwiegend aus ihren Ersparnissen, die Bereitschaft zur Aufnahme von Krediten ist gering. Die Höhe der für Sanierungen zur Verfügung stehenden Rücklagen ist bei selbstnutzenden Eigentümer/innen unterschiedlich hoch.

Bundesweit zählt fast die Hälfte der Eigentümerhaushalte von Ein- und Zweifamilienhäusern zu den niedrigen und mittleren Einkommensklassen (Abbildung 2).

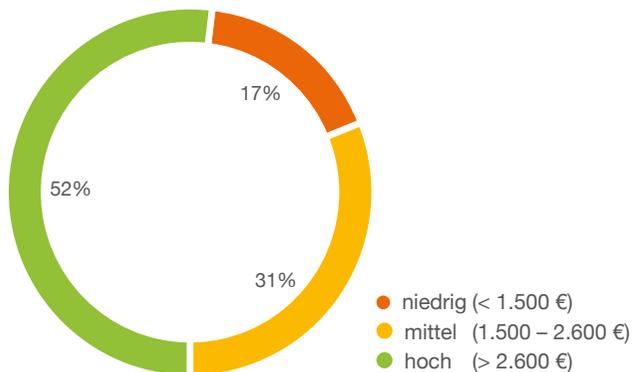


Abbildung 2: Zuordnung der Eigentümerhaushalte in Deutschland zu Einkommensklassen auf Basis des monatlichen Netto-Haushaltseinkommens. Quelle: BTU 2017

Abbildung 3 zeigt eine Abschätzung, wie hoch die verfügbaren Rücklagen in unterschiedlichen Einkommensklassen bis zum Jahr 2050 sind und welche Sanierungsmaßnahmen beispielhaft damit umsetzbar sind.

Bis zum Jahr 2050 reichen die finanziellen Mittel von Haushalten mit niedrigem Einkommen nur dafür aus, den Heizkessel auszutauschen und ggf. noch andere geringinvestive Maßnahmen zu finanzieren (Sanierungsvariante 1).

Bei der mittleren Einkommensklasse sind bereits umfangreichere Sanierungsmaßnahmen finanzierbar, die beispielsweise die Außen- oder Dachdämmung mit einschließen (Sanierungsvariante 2), nicht jedoch eine umfassende energetische Sanierung zu einem klimaneutralen Gebäude (Sanierungsvariante 3). Letztere können sich nur die hohen Einkommensklassen leisten, bei denen kaum finanzielle Restriktionen bestehen.

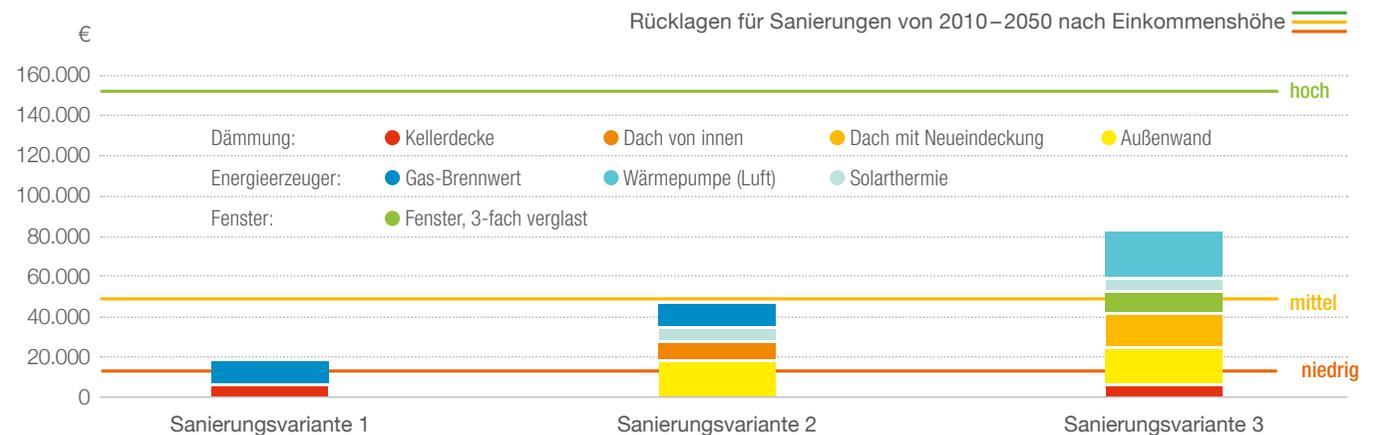


Abbildung 3: Welche energetischen Sanierungen können sich Haushalte mit unterschiedlichen Einkommen leisten? Quelle: IÖW/BTU 2017

i Auf Grundlage von Literatur und statistischen Daten wurden die Investitionsmöglichkeiten der selbstnutzenden Eigentümer/innen je nach Einkommen und auf Basis der bisherigen Rücklagen abgeschätzt.

PDF Großmann, Doreen (2017): Energetische Sanierungsrücklage – Abschätzung der zukünftigen Investitionshöhen für energetische Sanierungsmaßnahmen in Deutschland, Brandenburg und zwei Regionen mit unterschiedlicher Wachstumsdynamik, Gebäude-Energiewende Arbeitspapier 6, BTU Cottbus-Senftenberg. [Weitere Informationen](#)

Sanierungsmaßnahmen optimal kombinieren – kosteneffizient zum Klimaschutz beitragen

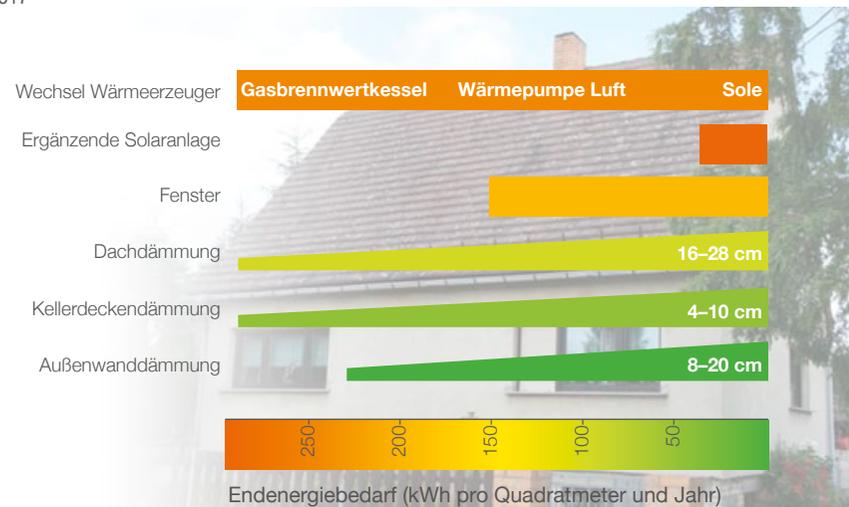
Hauseigentümer/innen führen vor allem Einzelmaßnahmen mit überschaubaren Investitionskosten durch. Umfassende Sanierungspakete schrecken sie eher ab. Gerade bei einer schrittweisen Sanierung ist es wichtig, vorab ein Gesamtkonzept zu erstellen, so dass die einzelnen Maßnahmen sinnvoll aufeinander aufbauen. Das Ziel sollte es immer sein, mit dem begrenzten Budget eine möglichst hohe Effizienzsteigerung zu erzielen.

Welche Maßnahmenkombinationen sind also am effizientesten für das eigene Haus? Je nach verfügbaren Mitteln und anvisierten Energiewerten hat das Projekt Gebäude-

Energiewende dies für unterschiedliche Gebäudeprototypen berechnet. Abbildung 4 veranschaulicht, wie Sanierungsmaßnahmen der Gebäudehülle mit einer Umstellung des Energieerzeugers kombiniert und welche Einsparungen dadurch erreicht werden können.

Um den Endenergiebedarf möglichst stark zu reduzieren, ist es nötig alte Bestandsgebäude umfassend zu dämmen. Bei Sanierungslösungen, die den Primärenergieverbrauch signifikant verringern, erfolgt ergänzend ein Wechsel zu erneuerbaren Energien, wobei in den untersuchten Gebäuden Wärmepumpen – bei sehr hohen Zielwerten in Kombination mit Solaranlagen - dominieren.

Abbildung 4: Welcher Endenergiebedarf lässt sich durch die Kombination unterschiedlicher Maßnahmen kosteneffizient erreichen? Sanierungsmaßnahmen am Beispiel des Gebäudetyps Einfamilienhaus vor 1948 erbaut
Quelle: RWTH 2017



i Für verschiedene Gebäudeprototypen hat das Projekt Gebäude-Energiewende Sanierungsempfehlungen in Form von Gebäudesteckbriefen aufbereitet. Diese zeigen, welche Maßnahmenkombinationen sich je nach Gebäudeprototyp besonders eignen, um verschiedene energetische Niveaus zu erreichen.

PDF *Ansorge, Katrin; Streblov, Rita (2017): Gebäudesteckbriefe – Exemplarische Sanierungsstrategien für Wohngebäude am Beispiel von ausgewählten Prototypgebäuden, Gebäude-Energiewende Arbeitspapier 8, RWTH Aachen University*

[weitere Informationen](#)

PDF *Streblov, Rita; Ansorge, Katrin (2017): Genetischer Algorithmus zur kombinatorischen Optimierung von Gebäudehülle und Anlagentechnik. Optimale Sanierungspakete für Ein- und Zweifamilienhäuser, Gebäude-Energiewende Arbeitspapier 7, RWTH Aachen University*

[weitere Informationen](#)

Welche Sanierungsmaßnahmen sind besonders ökologisch?

Mitunter haben Hausbesitzer/innen die Sorge, dass eine Hausdämmung ökologisch schädlich sei. Die Treibhausgasemissionen, die bei der Herstellung, dem Transport und der Verarbeitung von Dämmmaterialien entstehen, könnten durch spätere Energieeinsparungen beim Heizen des Gebäudes gar nicht eingespart werden, so eine Behauptung.

Eine Ökobilanzierung, die im Projekt Gebäude-Energiewende zu dieser Fragestellung durchgeführt wurde, zeigt, dass sich eine Dämmung aus Klimaschutzsicht häufig schnell lohnt, also „amortisiert“. Insgesamt weisen die untersuchten energetischen Sanierungsmaßnahmen in der Summe alle positive ökologische Effekte auf.

Beispiel Dämmung der Außenwand: Abbildung 5 zeigt, dass gedämmte Vorkriegsbauten im Vergleich zu einem nichtgedämmten Haus bereits nach weniger als einem Jahr mehr CO₂ einsparen, als die Dämmung selbst verursacht hat. Bei Gebäuden aus den 1990er Jahren, deren energetischer Standard bereits höher ist, amortisiert sich die Dämmung ebenfalls nach wenigen Jahren. Bei dem Referenzgebäude in der Beispielrechnung wird die Amortisation nach vier Jahren erreicht.

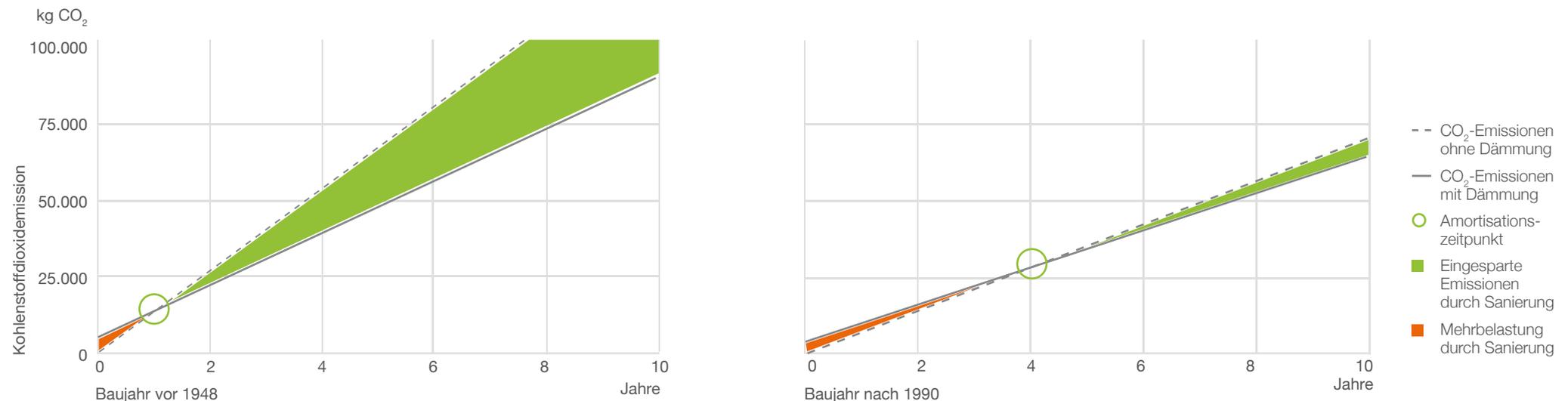


Abbildung 5: Außenwanddämmung für ein Beispieleinfamilienhaus: Amortisationszeit aus Klimaschutzperspektive am Beispiel einer 20 cm Dämmung mit expandiertem Polystyrol Quelle IÖW 2017



Ökologische Dämmstoffe

Wie umweltfreundlich Gebäudesanierungen sind, unterscheidet sich je nach Auswahl des Dämmstoffes und des Heizungssystems. Aus ökologischer Sicht schneiden bei den Dämmstoffen die aus nachwachsenden Rohstoffen und mineralischen Dämmstoffen am besten ab. Ökologische Dämmstoffe werden auch von vielen Eigentümer/innen bei verhältnismäßig geringen Mehrkosten bevorzugt. Allerdings fehlen oft Informationen und regionale Angebote. Gezielte Förderprogramme und Informationen vor Ort können dazu beitragen, dass bei Sanierungen häufiger die ökologischen Alternativen gewählt werden. Wie Städte gezielt den Einsatz ökologischer Dämmstoffe fördern, zeigen Beispiele aus Düsseldorf, Hamburg, Hannover, München oder Münster.



Einen Überblick über mögliche Naturdämmstoffe von Holzfasern über Hanf bis zu Zellulose sowie Beispiel- und Referenzgebäude bietet die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe unter: Dorsch, Lutz et al. (2014): Marktübersicht: Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen

[weitere Informationen](#)



Auch Heizungssysteme entscheidend für Ökobilanz

Bei der Wärmeerzeugung schneiden erneuerbare Energieträger wie Umweltwärme (Wärmepumpe), Solarenergie oder Holz in einer Gesamtbewertung besser ab als Erdgas und insbesondere Heizöl. In einem unsanierten Einfamilienhaus aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zeigt die Ökobilanzierung, dass eine umfassende Dämmung zusammen mit dem Umstieg auf erneuerbare Energien die umweltfreundlichste Lösung ist. Eine Gebäudedämmung zusammen mit einem Erzeugerwechsel auf Basis erneuerbarer Energien schneidet in der ökologischen Bewertung besser ab als eine reine Dämmung des Gebäudes ohne Heizungstausch bei einem in die Jahre gekommenen Gaskessel.



Das Projekt Gebäude-Energiewende hat mittels einer Ökobilanzierung untersucht, welche ökologischen Wirkungen energetische Sanierungsmaßnahmen haben.



Dunkelberg, Elisa; Weiß, Julika (2016): Ökologische Bewertung energetischer Sanierungsoptionen, Gebäude-Energiewende Arbeitspapier 4, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin

[weitere Informationen](#)



Szenarien: Wie kann ein klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden?

Bei einer umfassenden Sanierung der Ein- und Zweifamilienhäuser und kleinerer Mehrfamilienhäuser kann bis zum Jahr 2050 eine sehr hohe Reduktion des Primärenergiebedarfs sowie der CO₂-Emissionen erreicht werden. Basierend auf den Zielen der Bundesregierung wurde als Zielwert für einen klimaneutralen Gebäudebestand ein Primärenergiebedarf von maximal 27 Kilowattstunden pro Quadratmetern Gebäudenutzfläche und Jahr abgeleitet. Szenarien für die Untersuchungsregionen kommen zu dem Ergebnis, dass dieses Ziel bei einer reinen Berücksichtigung zentraler baulicher Hemmnisse und ohne Berücksichtigung von Rebound-Effekten bis 2050 erreicht werden kann (optimiertes Szenario). Werden zudem die bestehenden finanziellen Restriktionen der Eigentümer/innen berücksichtigt, so wird dieses Ziel allerdings verfehlt, wenn auch im Vergleich zum Trendszenario eher knapp. Abbildung 6 zeigt, wie viel Energie in den unterschiedlichen Szenarien in der Untersuchungsregion Lausitz-Spreewald im Jahr 2050 je Quadratmeter Gebäudenutzfläche verbraucht wird.

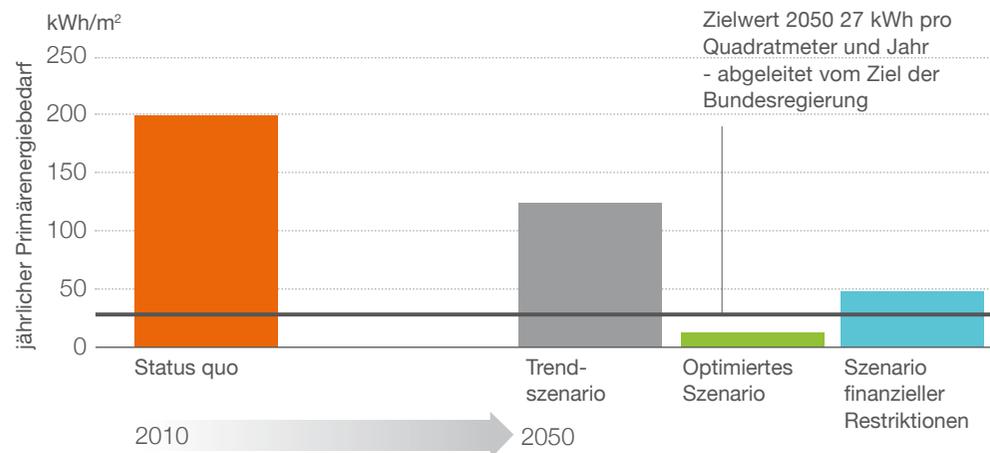


Abbildung 6: Szenarien für die Reduktion des spezifischen Primärenergiebedarfs in der Region Lausitz- Spreewald bis 2050 Quelle: IÖW 2017



Drei Sanierungsszenarien im Projekt Gebäude-Energiewende

Im **Trendszenario** wurde davon ausgegangen, dass sich die Sanierungsrate und die Art der Heizung der Gebäude nicht ändert, die Sanierungsstandards aber zukünftig steigen.

Im **optimierten Szenario** wurde angenommen, dass für verschiedene Gebäudetypen diejenigen Maßnahmenkombinationen durchgeführt werden, bei denen die Summe aus Investitionskosten und Betriebskosten über 40 Jahre je Kilowattstunde Primärenergieeinsparung am geringsten sind.

Das dritte **Szenario** nimmt an, dass ein optimierter Maßnahmenmix gemäß realistischer **finanzieller Restriktionen** umgesetzt wird.

Abbildung 7 stellt dar, welche Sanierungsmaßnahmen in den Szenarien jeweils bis zum Jahr 2050 umgesetzt würden. Im Trendszenario werden – wie es bisher in der Praxis vorwiegend geschieht – Fenster ausgetauscht sowie Dach und Außenwand gedämmt. Allerdings hat gerade der Fenstertausch eher geringe energetische Effekte, so dass er bei einer gebäudetypspezifischen Optimierung viel seltener durchgeführt und das Geld stattdessen in eine Dämmung etwa der obersten Geschossdecke und der Kellerdecke investiert wird. Dabei kann eine höhere Energieeinsparung erreicht werden.

Der Anteil fossiler Energieträger und damit die spezifischen CO₂-Emissionen sind im Trendszenario weiterhin hoch, da bisher nur in sehr geringem Umfang ein Umstieg auf erneuerbare Energien erfolgt. Dagegen basiert die Wärmeerzeugung in den anderen beiden Szenarien vorwiegend auf erneuerbaren Energien – insbesondere Wärmepumpen, die Umweltwärme aus der Luft oder dem Boden mit Strom in Wärme umwandeln. Hiermit sind nur sehr geringe CO₂-Emissionen verbunden, die umso geringer sind, je höher der Anteil erneuerbarer Energien im Strommix ist.

Werden der Wärme- und Stromsektor auf diese Weise miteinander gekoppelt, steigt der Stromverbrauch. Deshalb ist es notwendig, die erneuerbare Stromerzeugung und die dafür notwendige Infrastruktur wie Speicher auszubauen. Die Sektorkopplung sollte auch bei der Entwicklung von regionalen Energiekonzepten berücksichtigt werden. Je nach Siedlungsstruktur und Verfügbarkeit von Wärmequellen wie Abwärme oder Kraft-Wärme- Kopplung können lokal auch Nah- und Fernwärme eine Alternative sein.

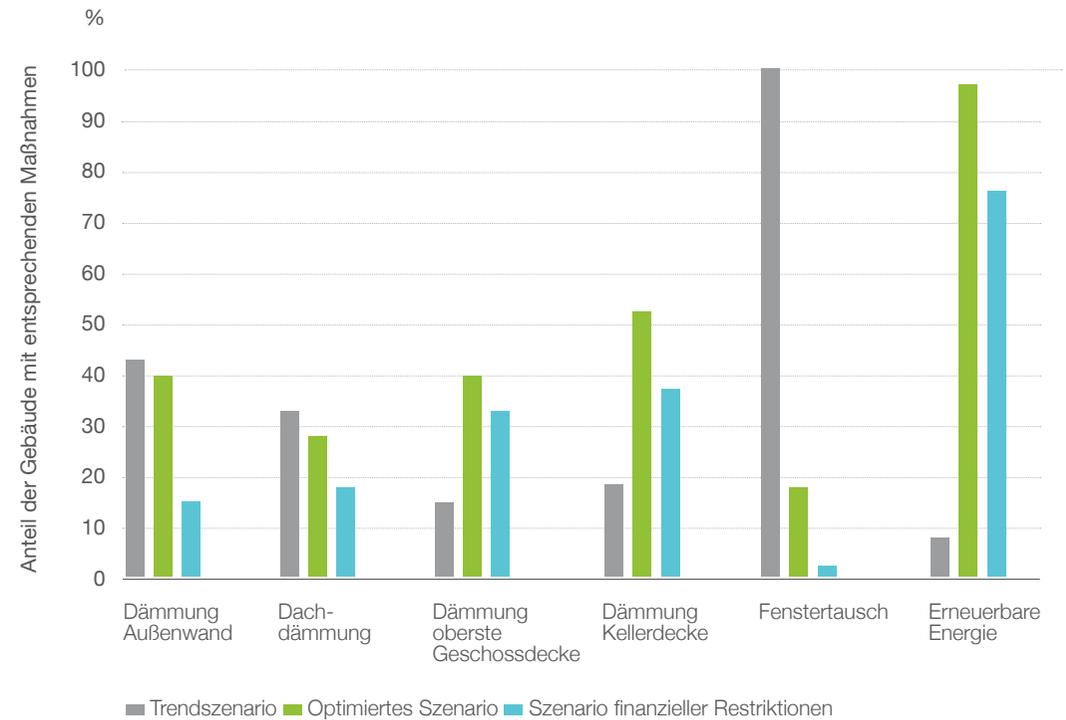


Abbildung 7: Welche Sanierungsmaßnahmen in den Szenarien umgesetzt werden (am Beispiel der Region Lausitz-Spreewald). Quelle: IÖW 2017

i Für beide Untersuchungsregionen hat das Projektteam Sanierungsszenarien entwickelt und deren ökologische und ökonomische Wirkung bewertet.

PDF Weiß, Julika; Dunkelberg, Elisa; Bost, Mark (2017): Regionale Sanierungsszenarien und deren Bewertung, Gebäude-Energiewende Arbeitspapier 9, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin

[weitere Informationen](#)

Welche Kosten entstehen und welche Chancen ergeben sich für die Region?

Die energetischen Sanierungsmaßnahmen erfordern in allen drei Szenarien bis zum Jahr 2050 hohe Investitionskosten, wobei diese beim optimierten Szenario fast doppelt so hoch ausfallen wie in den anderen beiden Szenarien. So liegen in Lausitz-Spreewald die durchschnittlichen Investitionen je Quadratmeter Gebäudenutzfläche im Trendszenario und im Szenario finanzieller Restriktionen mit 158 und 188 Euro recht nah beieinander. Im optimierten Szenario fallen dagegen spezifische Investitionen in Höhe von 277 Euro an. Berücksichtigt sind hier die gesamten Kosten der Sanierung, nicht nur die energiebedingten Mehrkosten. Neben den Investitionskosten sollten jedoch auch die Betriebskosten der Heizungsanlagen berücksichtigt werden.

Bei Energiepreisen, wie sie für das Jahr 2050 erwartet werden, sind die durchschnittlichen jährlichen Betriebskosten im optimierten Szenario weniger als halb so hoch wie in den anderen beiden Szenarien (siehe Abbildung 8). Die umfassende energetische Sanierung kann also langfristig zu Einsparungen bei den Energiekosten

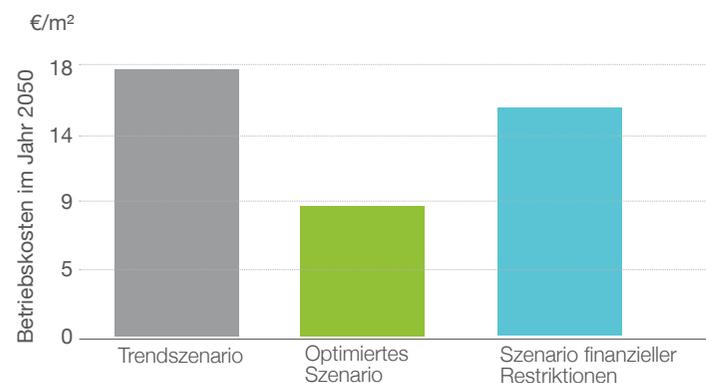


Abbildung 8: Jährliche Betriebskosten am Beispiel der Ergebnisse für die Region Lausitz-Spreewald, ausgehend von Energiepreisen im Jahr 2050

führen – wenn die finanziellen Restriktionen überwunden werden. Welche energetischen Sanierungsmaßnahmen sich rechnen, muss jedoch für jedes einzelne Gebäude berechnet werden.

Im optimierten Szenario sind die Primärenergieeinsparungen pro investiertem Euro deutlich höher als im Trendszenario. Aus Klimaschutzsicht sind die Investitionen also effizienter.

Die regionale Ökonomie profitiert

Regionalökonomisch bieten energetische Sanierungsmaßnahmen eine Chance für Wertschöpfung und Beschäftigung. Diese verbleiben häufig in der Region, da die Arbeit vor allem durch das lokale Handwerk umgesetzt wird. Die Berechnungen zeigen, dass im Schnitt in der Region ein Arbeitsplatz für ein Jahr entsteht, wenn zwei Einfamilienhäuser umfassend energetisch saniert werden.



Wertschöpfung online berechnen

Der Online-Wertschöpfungsrechner für energetische Gebäudesanierung des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung und des Deutschen Instituts für Urbanistik ermöglicht es, regionalökonomische Effekte für die eigene Region bzw. Kommune abzuschätzen.

Er kann genutzt werden um die derzeitigen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte durch die energetische Gebäudesanierung oder die Wirkung von Szenarien zu berechnen.

➔ www.wertschoepfungsrechner.difu.de

Wie können Regionen und Kommunen Eigentümer/innen unterstützen?

Kommunen und Regionen haben verschiedene Möglichkeiten, wie sie Eigentümer/innen bei der Entscheidung für eine energetische Sanierung unterstützen können. Besonders wichtig sind dabei **Informations- und Beratungsangebote** (siehe Infokasten) sowie die **Unterstützung der Finanzierung**. Um entsprechende Angebote zu bündeln und vor Ort sichtbar zu machen, ist es wichtig, regionale Träger etwa in Form von Energieagenturen zu schaffen. Darüber hinaus ist es förderlich, wenn auf **regionaler Ebene konkrete Ziele** benannt werden und den Eigentümer/innen veranschaulicht wird, was die Gebäude-Energiewende für ihr Haus bedeutet, zum Beispiel durch Demonstrationsprojekte.

Finanzierungsmodelle schaffen und passgenaue Lösungen anbieten

Da die Kosten energetischer Sanierungen für Eigentümer/innen oftmals eine Hürde darstellen, sollten die **Förderangebote des Bundes** auf kommunaler Ebene bekannter und gut zugänglich gemacht werden. Darüber hinaus können spezifische Förderungen die bundesweiten Angebote ergänzen, indem die Finanzierung von Maßnahmen gerade bei einkommensschwachen Haushalten ermöglicht wird. Hierfür reichen Förderprogramme nicht aus, bei denen nur ein geringer Teil der Kosten übernommen wird: Selbst bei einem Zuschuss von etwa zwanzig Prozent steigen die finanziellen Mittel von Haushalten mit geringen Einkommen nicht ausreichend an, um umfassende Sanierungen durchführen zu können. Ein Kredit kommt für diese Haushalte aus unterschiedlichen Gründen häufig allerdings nicht in Frage. Gefragt sind deshalb neue Finanzierungsmodelle wie regionale Energieeffizienzfonds oder Contracting-Angebote.



Informations- und Beratungsangebote ausbauen und Netzwerke initiieren

Verschiedene Beispiele zeigen, wie es gehen kann:

Bauinformationszentrum, in dem die Eigentümer/innen alle Informationen rund um energetische Sanierungen an einem Ort erhalten. Beispiele:

- ➔ [Bauzentrum mit Beratungsangeboten in München](#)
- ➔ [EnergieBauZentrum Hamburg](#)

Beratung in einzelnen Quartieren mit hohem Sanierungsbedarf – diese können selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer sensibilisieren, denn diese unterschätzen häufig die Potenziale zur Reduktion ihres Energieverbrauchs. Beispiele:

- ➔ [Energiekarawane im Rhein-Neckar-Gebiet](#)
- ➔ [„Gut beraten starten“ in der Region Hannover](#)

Regionale Sanierungsnetzwerke, die alle Akteure im Bereich vernetzen und eine größere Sichtbarkeit des Themas in der Region oder Kommune erzeugen. Beispiele:

- ➔ [Energie- und Umweltzentrum Allgäu](#)
- ➔ [Bremer modernisieren](#)

Angebote für einzelne Zielgruppen, gezielte Ansprache von Eigentümer/innen, die Bestandsgebäude erben oder kaufen. Beispiele:

- ➔ [Kommunikationsstrategie „Wegweiser Hauskauf“](#)



Impressum

Herausgeber:

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung GmbH, gemeinnützig

Potsdamer Str. 105

D-10785 Berlin

Tel. +49-30-884594-0

Fax +49-30-8825439

mailbox@ioew.de

www.ioew.de

Autorin: Julika Weiß

Redaktion: Nina Prehm, Richard Harnisch

Bildnachweis:

S. 6: IÖW

S. 8: stockcreations/shutterstock.com

S. 8: Francesco Scatena/shutterstock.com

S. 9: Kara/fotolia

Gestaltung: Marcus Lazzari, Sandra Schmidt

Berlin, April 2017

Das Projekt Gebäude-Energiewende bearbeiten im Verbund das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (Projektleitung), die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg und die RWTH Aachen University. Weitere Projektpartner sind co2online, das Institut für Wirtschaftsforschung Halle sowie die Regionalen Planungsgemeinschaften Havelland-Fläming und Lausitz-Spreewald.

Das Projekt wird gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Förderschwerpunkt „Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems“ (FKZ: 03EK3521).

Weitere Informationen zum Projekt unter www.gebaeude-energiewende.de