

GEBÄUEMODERNISIERUNG: MASSNAHMEN, MOTIVATIONEN UND HEMMNISSE

Im Rahmen der aktuellen Evaluation des internetbasierten Modernisierungsratgebers nahmen im März/April 2012 rund 1.000 Ratgeberrnutzer an einer umfassenden Online-Befragung zum Thema Gebäudemodernisierung teil. Der Modernisierungsratgeber der gemeinnützigen co2online GmbH berät Gebäudeeigentümer kostenlos zu Modernisierungsmaßnahmen und deren Einsparpotenzialen und Kosten. Im Fokus der Befragung stand neben der Erfassung umgesetzter und geplanter Modernisierungsmaßnahmen auch die Ermittlung von Hemmnissen und Anreizen, die für oder gegen eine Investition in Modernisierungsmaßnahmen sprechen. Erste Ergebnisse stellt co2online in diesem Trendreport vor.

Die energetische Modernisierung des Gebäudebestandes ist eine wichtige Säule der Energiewende. Hierüber sind sich Politik und Fachkreise einig, der politische Fokus liegt jedoch zurzeit vor allem auf Stromerzeugung und Netzausbau. Das Thema Energieeffizienz insbesondere im Gebäudesektor bleibt weitgehend auf der Strecke. Ohne eine steigende Energieeffizienz in diesem Sektor, der immerhin 40 Prozent des gesamten Energieverbrauchs in Deutschland in Anspruch nimmt, kann die Energiewende nicht geschafft werden.

Heizungsmodernisierung weit vor Fassadendämmung

Von den befragten Hauseigentümern haben 92 Prozent bereits eine oder mehrere Maßnahmen an ihrem Gebäude durchgeführt (77 Prozent) bzw. planen konkret eine oder mehrere Maßnahmen in den kommenden zwei Jahren (15 Prozent). Diese Gruppe wird im Folgenden als „Sanierer und Planer“ bezeichnet. Die restlichen acht Prozent der Befragten erneuerten noch nichts an ihrem Gebäude bzw. haben sich noch nicht für oder gegen eine Modernisierungsmaßnahme entschieden. Diese Gruppe der „Nicht-Sanierer“ wohnt zu ca. 30 Prozent in vor

1979 errichteten Gebäuden, bei denen prinzipiell ein erheblicher Modernisierungsbedarf besteht. Knapp 90 Prozent der zuletzt an den Gebäuden der Befragungsteilnehmer umgesetzten Sanierungsmaßnahmen wurden nach dem Jahr 2000 durchgeführt. Aus Abbildung 1 ist ersichtlich, dass dabei eine Heizungserneuerung mit knapp 30 Prozent am häufigsten umgesetzt wurde, gefolgt von einer Dachdämmung bzw. Dämmung der obersten Geschossdecke (OG) mit 26 Prozent und einer Fenstererneuerung mit 24 Prozent.

Anteile umgesetzter Sanierungsmaßnahmen

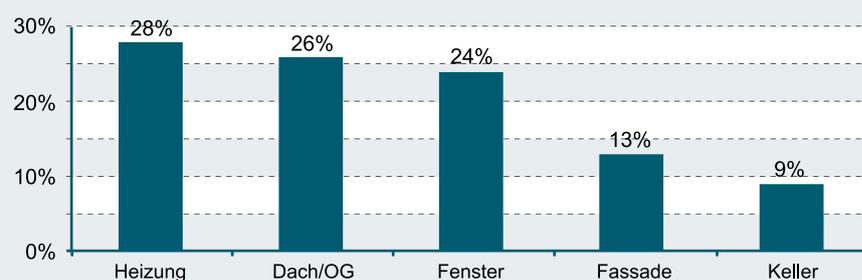


Abb. 1

Quelle: co2online Trendreport Energie

Bei den Maßnahmen Fassadendämmung und Fenstererneuerung ist zu beachten, dass diese in einigen Fällen nicht vollständig, d.h. nicht alle am Gebäude befindlichen Bauteile umfassend, durchgeführt werden. Häufig finden hier

nur Teilerneuerungen der Bauteile statt. Deshalb wurde in der Befragung explizit erhoben, wie viel Prozent des gesamten Bauteils im Rahmen der Modernisierungsmaßnahme saniert bzw. gedämmt wurde.

sanierte Bauteilfläche	Fassade	Fenster
unter 50 Prozent	16%	15%
über 50 bis unter 75 Prozent	14%	14%
über 75 bis unter 90 Prozent	10%	12%
über 90 Prozent	60%	58%

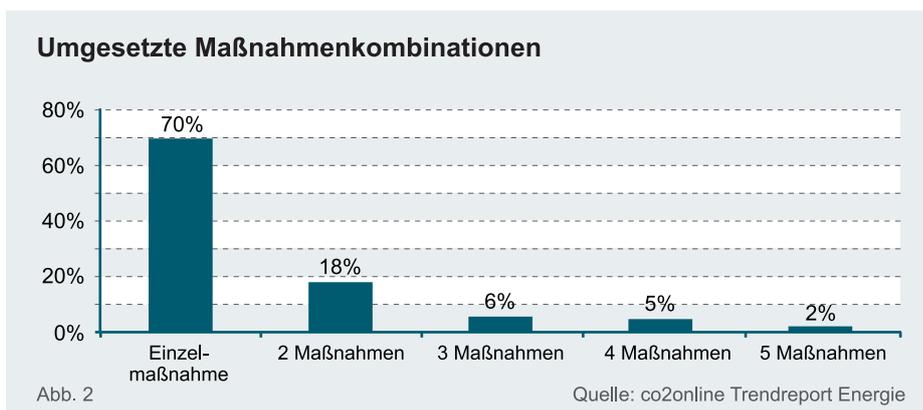
Für die Fassadendämmung sind im Befragungssample 60 Prozent der Gebäudeteile vollständig saniert, d.h. es wurde mehr als 90 Prozent des gesamten Bauteils gedämmt. Bezüglich der verwendeten Dämmstärken entschieden sich 78 Prozent der Fassadensanierer für Durchmesser unter 15 cm. 21 Prozent der Sanierer nutzten Dämmstärken über 15 cm, sechs Prozent sogar Stärken mit mehr als 20 cm, womit die Vorgaben der aktuell geltenden Fassung der Energieeinsparverordnung aus dem Jahr 2009 (EnEV 2009) übererfüllt sind. Bei der Fenstererneuerung beträgt der Anteil vollständig (zu 90 Prozent) getauschter Fenster 58 Prozent, wobei in 95 Prozent der Fälle eine Zweischeibenverglasung (mindestens Isolierverglasung) eingebaut wurde. In vier Prozent der Befragungsfälle wurde sogar eine Dreischeibenwärmeschutzverglasung eingesetzt, die heute den besten energetischen Standard darstellt und ebenfalls die Vorgaben der EnEV 2009 übertreffen.

Heizungs- und Fenstererneuerung als Einzelmaßnahmen und Kombination beliebt

Neben der reinen Betrachtung der einzelnen Maßnahmen müssen auch Maßnahmenkombinationen berücksichtigt werden, da diese gerade durch die gestiegenen Anforderungen an den Gebäudebestand und die sich daraus ergebenden Synergieeffekte in Bezug auf die möglichen Energieeinsparungen vorzuziehen sind. Bei den zuletzt umgesetzten Maßnahmen konnte, wie Abbildung 2 zeigt, festgestellt werden, dass knapp 70 Prozent lediglich eine Einzelmaßnahme durchgeführt haben, 18 Prozent zwei Maßnahmen miteinander kombinierten und gut zwölf Prozent sogar drei oder mehr Maßnahmen gemeinsam durchführten. Insbesondere die letzte Gruppe gewinnt zunehmend an Bedeutung für die Steigerung der Sanierungsraten und damit der Effizienz deutscher Wohngebäude.

Betrachtet man die Einzelmaßnahmen genauer, wird deutlich, dass die Heizungserneuerung mit 44 Prozent am häufigsten als letzte Einzelmaßnahme durchgeführt wurde, darauf folgen die Fenstererneuerung mit 22 Prozent und die Dach/OG-Dämmung mit 20 Prozent. Die Fassadendämmung wird häufig mit anderen Maßnah-

men kombiniert und wurde als Einzelmaßnahme nur in gut acht Prozent der untersuchten Sanierungsfälle umgesetzt. Die Kellerdeckendämmung als eher kleine Maßnahme kam als Einzelmaßnahme in sechs Prozent der Fälle vor. Bei einer Kombination von zwei Maßnahmen kombinierten gut 23 Prozent die Maßnahmen Heizung- und Fenstererneuerung. Gefolgt wird diese von der Zweierkombination aus Dachdämmung bzw. Dämmung der obersten Geschossdecke und Heizungserneuerung mit 18,3 Prozent der Sanierungsfälle. Den dritten Platz belegt mit 13,3 Prozent eine Kombination von Fassadendämmung und Fenstererneuerung. Weitere knapp zwölf Prozent bevorzugten die zeitgleiche Durchführung einer Fassadendämmung und einer Dachdämmung bzw. Dämmung der obersten Geschossdecke. Bei einer Dreierkombination wurden mit 27 Prozent am häufigsten die Maßnahmen Dach/OG-Dämmung, Fenster- und Heizungserneuerung zusammen durchgeführt. Danach folgen mit jeweils 19 Prozent die Kombinationen aus Fassade- und Dach/OG-Dämmung mit Heizungs- oder Fenstererneuerung.



Maßnahmen werden künftig häufiger kombiniert

Ein Blick auf die konkret geplanten Maßnahmen, unabhängig von einer Kombination mit anderen Maßnahmen, zeigt, dass auch hier eine Heizungserneuerung mit 25 Prozent am häufigsten geplant ist, gefolgt von der Dachdämmung bzw. Dämmung der obersten Geschossdecke (OG) mit 24 Prozent, der Fenstererneuerung mit 20 Prozent und der Fassadendämmung mit 18 Prozent (siehe Abbildung 3). Die Relevanz von Maßnahmenkombinationen kommt hier ebenfalls zum Tragen.

Abbildung 4 zeigt die Anzahl der geplanten Maßnahmenkombinationen. Rund 43 Prozent der Befragten, gaben dabei an eine Einzelmaßnahme zu planen, rund 32 Prozent eine Kombination aus zwei Maßnahmen und knapp 26 Prozent planen drei oder mehr Maßnahmen zu kombinieren.

Von den Befragten, die eine Einzelmaßnahme planen, wollen 48 Prozent ihre Heizungsanlage erneuern, jeweils 18 Prozent ihre Fassade dämmen oder ihre alten Fenster ersetzen und je acht Prozent wollen ihre Kellerdecke oder ihr Dach bzw. die oberste Geschossdecke dämmen. In Bezug auf die geplanten Zweiermaßnahmenkombinationen lässt sich aus den angegebenen Antworten eine Rangfolge ableiten. Am beliebtesten ist dabei mit 24 Prozent eine Kombination aus Dach/OG-Dämmung und Fenstererneuerung. Auf Rang zwei folgt eine Kombination von Fenster- und Heizungserneuerung mit 16 Prozent der Planungsfälle. 13,5 Prozent planen für die kommenden zwei Jahre die

Anteile geplanter Sanierungsmaßnahmen

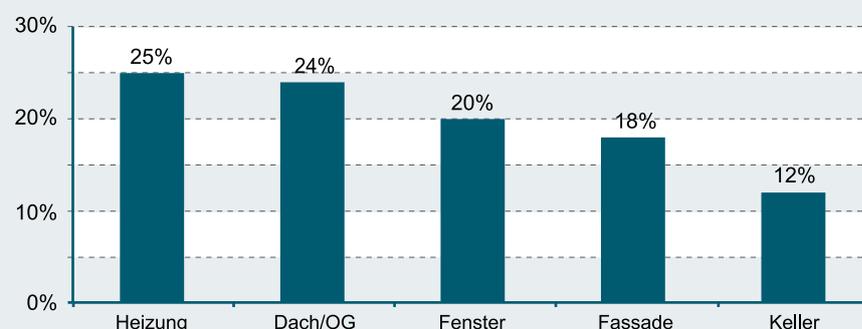


Abb. 3

Quelle: co2online Trendreport Energie

Geplante Maßnahmenkombinationen

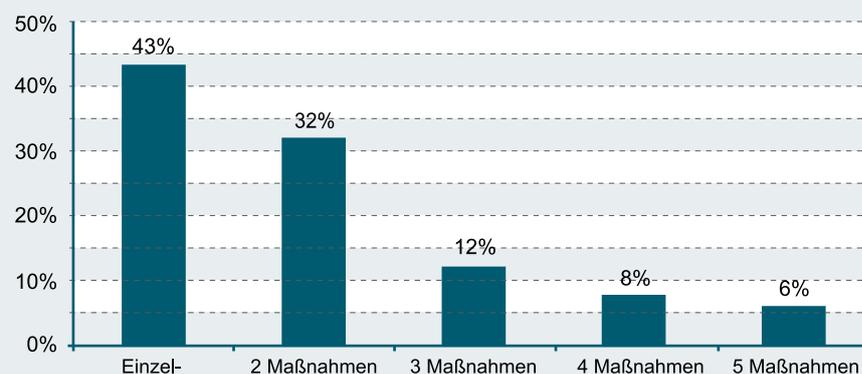


Abb. 4

Quelle: co2online Trendreport Energie

Kombination aus Heizungserneuerung und Dach/OG-Dämmung, jeweils acht Prozent möchten eine Fassadendämmung mit einer Dach/OG-Dämmung oder einer Fenstererneuerung kombinieren. Bei den Kombinationen aus drei Maßnahmen ist mit gut 21 Prozent am häufigsten eine Verknüpfung von Fassaden- und Dach/OG-Dämmung mit einer Fenstererneuerung geplant, gefolgt von jeweils gut 14 Prozent, die eine Kombination aus Fassade- und Dach/OG-Dämmung und Kellerdeckendämmung oder Heizungserneuerung planen.

Jährliche Modernisierungsraten immer noch zu gering

Die jährlichen Modernisierungsraten für die einzelnen Bauteile haben einen entscheidenden Einfluss auf die von der Bundesregierung gesetzten Ziele der Energiewende.

Anhand der in der co2online-Gebäudedatenbank angegebenen Baujahre einzelner Bauteile von Gebäuden lassen sich die jährlichen Erneuerungsraten ermitteln. Dabei wurden die gewonnenen Ergebnisse mit denen einer aktuellen Studie des Instituts für Wohnen und Umwelt in Darmstadt (IWU) und des Bremer Energie Instituts (BEI) aus dem Jahr 2010 verglichen (siehe Tabelle 2). Die aus den co2online-Gebäude-

daten ermittelten Modernisierungsraten einzelner Bauteile liegen dabei innerhalb der vom IWU/BEI angegebenen Spannbreiten für den Gebäudebestand. Es lässt sich feststellen, dass die Anteile durchgeführter Fassadendämmungen, die in Bezug auf die zu erreichende Verdopplung der energetischen Sanierungsraten besonders relevant sind, in den vergangenen Jahren nur bei knapp einem Prozent pro Jahr liegen. In Hinblick auf die Erreichung der Klimaschutzziele bezüglich der Gebäudeeffizienz zeigt dies, dass hier ein entsprechender Handlungsbedarf besteht, um die Sanierungsraten für Fassadendämmung zu erhöhen.

(Bundesdurchschnitt 3,9 Prozent). In der Befragung wurde Biomasse als Energieträger nur über Pellets und Scheitholz erfasst, der Anteil beträgt hier 1,3 Prozent (Bundesdurchschnitt für Biomasse gesamt 5,5 Prozent).

Neben einer reinen Erneuerung einer veralteten und ineffizienten Heizanlage ist in Bezug auf die Klimaschutzziele ebenso relevant, wie häufig ein Energieträgerwechsel, z.B. hin zu erneuerbaren Energien, stattgefunden hat. Im hier vorliegenden Befragungssample wechselten rund 30 Prozent bei einer Heizungserneuerung auch den Energieträger. Von diesen entschieden sich 26 Prozent für einen erneuerbaren Energieträger bzw. eine elektrische Wärmepumpe. Der häufigste Wechsel fand von Heizöl zu Gas statt, denn immerhin 65 Prozent der Energieträgerwechsler nutzten zuvor Heizöl als Brennstoff.

Ein Hauptgrund für einen Energieträgerwechsel sind vermutlich die in den letzten Jahren stark gestiegenen Preise für fossile Brennstoffe, wie Heizöl. Ein Abgleich mit einer Erhöhung der Preise für fossile Energieträger gibt Aufschluss über einen eventuellen Zusammenhang. Dabei ist ein gewisses Timelag, zeitliche Verzögerung, bis zur Umsetzung einer Investition zu berücksichtigen.

Abbildung 5 vergleicht die in den einzelnen Jahren neu installierten Heizanlagen im Befragungssample mit dem Heizölpreis des Vorjahres ab. Anhand des Verlaufs der Linien in Abbildung 5 lässt sich deutlich ein Gleichlauf der Spitzen und Senken erkennen.

Maßnahmen	Bauteilmodernisierungsraten in Prozent pro Jahr	
	co2online	IWU/BEI
Heizung	3,17	2,80–3,50
Fassade	0,87*	0,82–1,06*
Dach/OG	1,43	1,32–1,65
Keller	0,49	0,34–0,42
Fenster	1,56*	1,34–1,80*

* flächengewichtet, d.h. unter Berücksichtigung von Teilsanierungen

Etwas anders verhält es sich mit der Heizungserneuerung als zweite wichtige energetische Modernisierungsmaßnahme im Gebäudesektor. Zwar liegt die Modernisierungsrate in den letzten Jahren bei rund drei Prozent pro Jahr, dennoch ist immer noch ein Teil der installierten Heizsysteme deutlich älter als 20 Jahre. Im Befragungssample beträgt dieser Anteil rund 23 Prozent. Betrachtet man des Weiteren die Beheizungsstruktur der Wohngebäude

im Befragungssample, zeigt sich, dass 52,7 Prozent der Befragten mit Gas heizen (Bundesdurchschnitt 52 Prozent), der am zweithäufigsten verwendete Brennstoff ist Heizöl mit 32,2 Prozent (Bundesdurchschnitt 33,7 Prozent), knapp sechs Prozent nutzen Strom als Energieträger hauptsächlich für elektrische Wärmepumpen (Bundesdurchschnitt 4,3 Prozent). Nah- bzw. Fernwärme wird in drei Prozent der im Befragungssample enthaltenen Wohngebäude genutzt

Ob dieser Zusammenhang jedoch eins zu eins besteht, soll im Folgenden ein genauer Blick auf die Beweggründe der Sanierer und Planer, sich für eine Modernisierung zu entscheiden, klären.

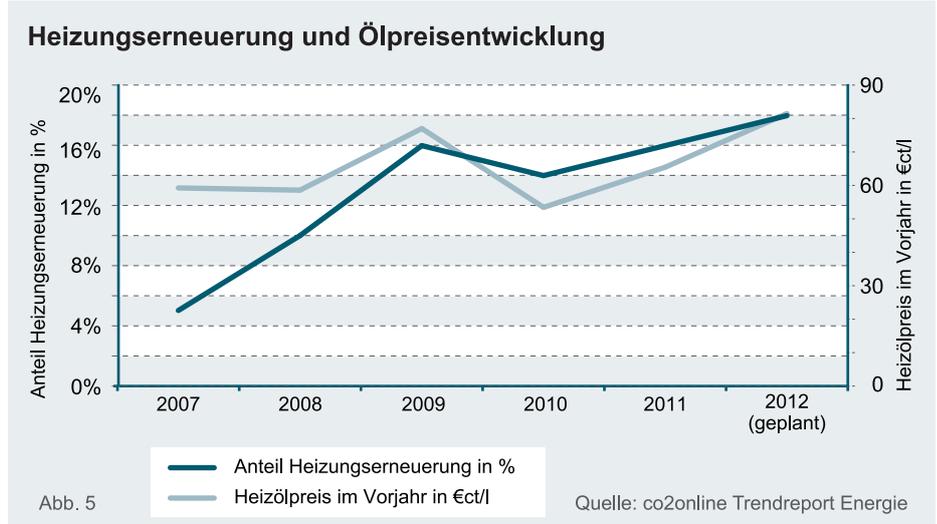


Abb. 5

Preisentwicklung fossiler Brennstoffe und Wirtschaftlichkeit maßgeblich für Sanierung

Die Befragungsteilnehmer, die bereits eine Sanierung durchgeführt haben oder in den kommenden zwei Jahren planen, sollten in Hinblick auf die Gründe, die für eine Sanierung des Hauses sprachen, mögliche Motivationsgründe bewerten. Die individuelle Zustimmung wurde auf einer Skala von 1 bis 7 (1=„Trifft überhaupt nicht zu“, 7=„Trifft voll und ganz zu“) gemessen. In Abbildung 6 sind die sieben höchstbewerteten Motive angegeben. Ein durchschnittlicher Zustimmungswert von 4

bedeutet dabei eine eindeutige Zustimmung zum jeweils aufgeführten Motiv. Dabei zeigt sich bei der ermittelten durchschnittlichen Zustimmung sehr deutlich, dass ein Hauptgrund für die Modernisierung die Preisentwicklung bei fossilen Energieträgern wie Öl und Gas ist (Ø-Zustimmung 5,6) dicht gefolgt von der damit zusammenhängenden Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen (Ø-Zustimmung 5,5). Neben den rein finanziellen Motiven spielen auch Klimaschutz (Ø-Zustimmung 5,2) und Komfortan-

sprüche (Ø-Zustimmung 5,2) eine wesentliche Rolle. Des Weiteren möchten die Sanierer und Planer etwas gegen einen hohen Energieverbrauch des Gebäudes unternehmen (Ø-Zustimmung 5,1). Zudem steht in vielen Fällen auch eine ohnehin fällige Sanierung oder Instandsetzung des Gebäudes an (Ø-Zustimmung 4,9). Für den Bereich Mehrfamilienhäuser ist darüber hinaus die Erhöhung der Attraktivität des Wohnobjektes für Mietinteressenten relevant (Ø-Zustimmung 4,1).

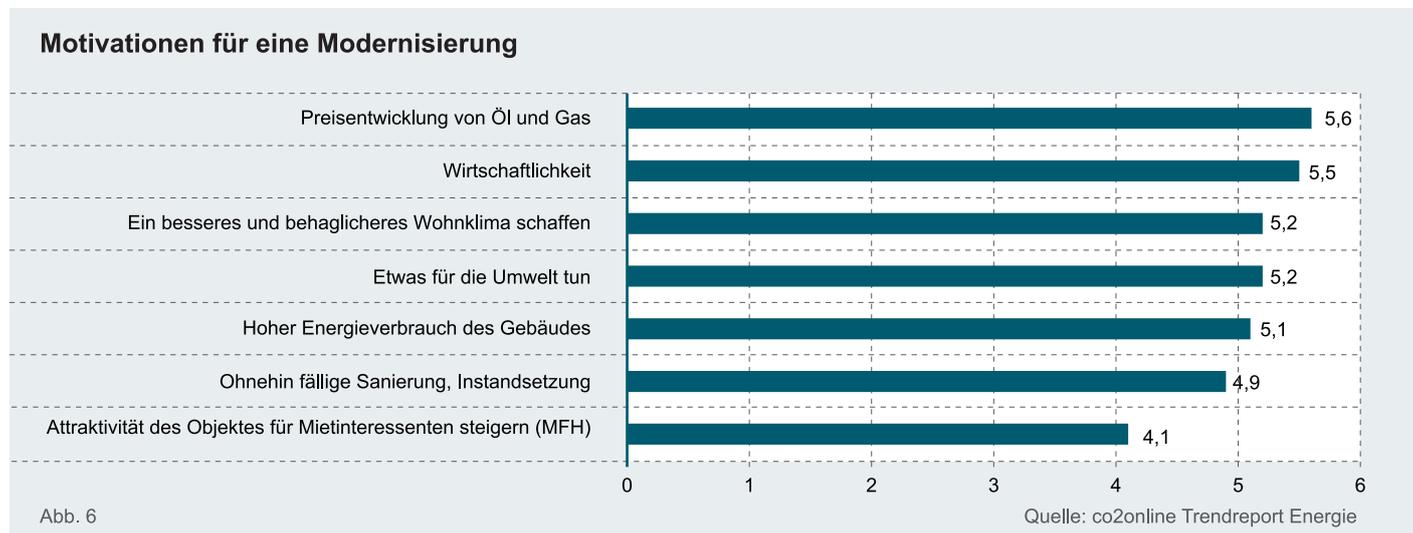


Abb. 6

Sanierung als Teil eines nachhaltigen Lebensstils

Vergleicht man das allgemeine Umweltverhalten der Ratgebernutzer, wird ersichtlich, dass die Sanierer auch in anderen Konsumbereichen ein leicht höheres Umweltbewusstsein als die Nicht-Sanierer aufweisen. So stimmten die Sanierer und Planer der Aus-

sage „Ich trenne in der Regel meinen Hausmüll (Bio, Glas, Wertstoffe)“ mit einer durchschnittlichen Zustimmung von 6,6 auf einer Skala von 1=“Trifft überhaupt nicht zu“ bis 7=“Trifft voll und ganz zu“ häufiger zu als die Nicht-Sanierer mit einer durchschnittlichen Zustimmung von 6,3. Der Aussage „Bei der Anschaffung eines neuen Haushaltsgeräts achte ich auf den

Energieverbrauch“ lag die durchschnittliche Zustimmung der Sanierer und Planer bei 6,2 im Vergleich zu der der Nicht-Sanierer von 6,1. Des Weiteren beziehen die Sanierer und Planer häufiger Ökostrom und ernähren sich öfter von biologisch erzeugten oder regionalen Lebensmitteln als die Nicht-Sanierer.

Fehlende Finanzmittel und steigende Komplexität bremsen Modernisierung

Auch wenn die Gruppe der Nicht-Sanierer im Vergleich zu den Sanierern und Planern im Befragungssample mit acht Prozent relativ klein ausfällt, ist eine Analyse der Gründe, die bei dieser Gruppe bisher gegen eine Sanierung sprachen, relevant, um die Hemmnisse für eine Investition zu erfassen.

Abbildung 7 zeigt in Anlehnung an die eben beschriebenen Gründe für eine Sanierung die von den Nicht-Sanierern bewerteten sieben Haupthemmnisse. Dabei wird auch hier deutlich, dass finanzielle Aspekte eine wesentliche Rolle spielen. Mit einer durchschnittlichen Zustimmung von 4,8 be-

mängeln die Nicht-Sanierer eine fehlende Wirtschaftlichkeit von Sanierungsmaßnahmen.

Hinzu kommt, dass mit einer durchschnittlichen Zustimmung von 4,5 eine zusätzliche Kreditaufnahme, die für eine Umsetzung von meist sehr kostspieligen Maßnahmen oft unerlässlich ist, gescheut wird und mit einer durchschnittlichen Zustimmung von 4,0 oft die finanziellen Mittel fehlen.

Ein weiteres Hemmnis ist die Wahrnehmung der Nicht-Sanierer, dass an ihren Gebäuden kein Sanierungsbedarf besteht, da es energetisch in einem guten Zustand ist (Ø-Zustimmung 4,6). Die zunehmende meist verwirrende

Technikvielfalt und Komplexität von Sanierungsmaßnahmen führt mit einer durchschnittlichen Zustimmung von 4,1 ebenfalls dazu, bisher von einer Maßnahmenumsetzung Abstand zu nehmen.

Dabei ist zu beachten, dass ein Großteil der hier abgefragten Hemmnisse subjektiv wahrgenommen wird und streckenweise bereits durch spezifische Informationen abgebaut werden kann. Ein weiteres Hauptproblem liegt mitunter bei der momentan unsicheren förderpolitischen Lage und einer auf lange Sicht fehlenden Sicherheit der Fördermittelausstattung (Ø-Zustimmung 3,9-3,7).

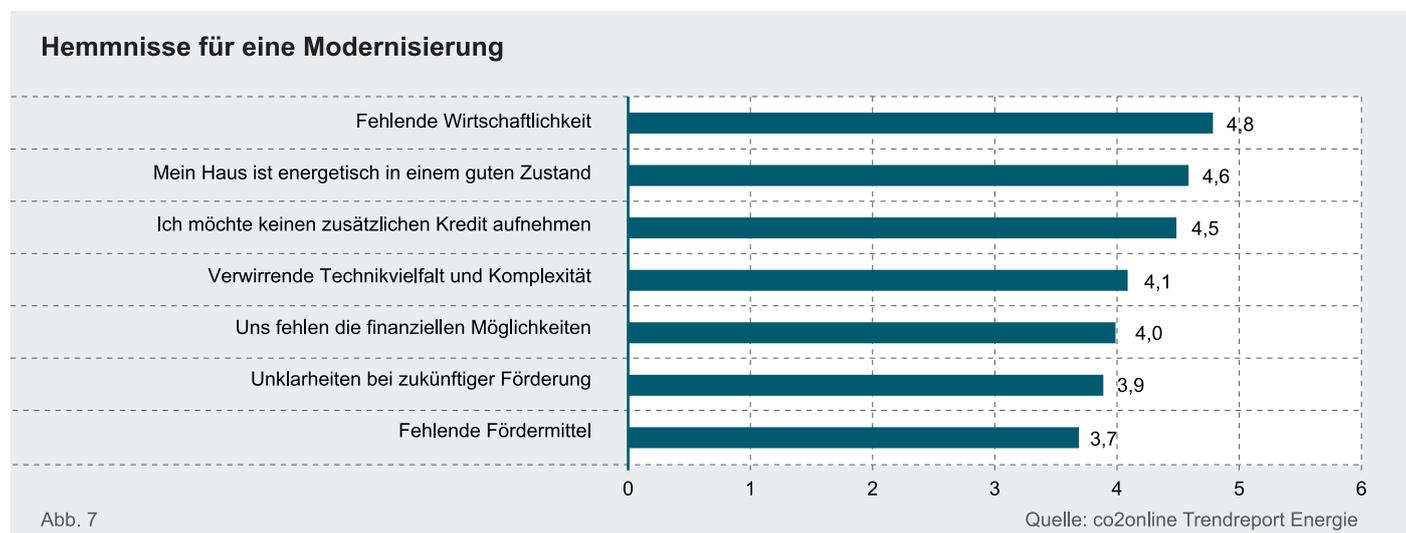


Abb. 7

Bezüglich der finanziellen und förderpolitischen Restriktionen, die die Befragten als Hemmnisse für eine Sanierung angeben, wurde in einer weiteren Frage erfasst, welche Anreizmechanismen sie für sinnvoll erachten, um vermehrt Sanierungen anzustoßen. Im Ergebnis wünscht sich eine große Mehrheit von 71 Prozent der Befragten Investitionszuschüsse

als probates Mittel zur Förderung von Sanierungsmaßnahmen. Mit 53 Prozent auf Rang zwei werden Steuererleichterungen bzw. Abschreibungsmöglichkeiten gewünscht. Wie bereits angedeutet, ist die Diskussion um ein mögliches Steuerabschreibungsmodell noch nicht beendet. Am drittliebsten wäre den befragten Hauseigentümern eine mögliche

Absetzbarkeit von Handwerkerrechnungen. Die momentan am häufigsten angebotenen zinsverbilligten Kredite und Darlehen sind im Vergleich weniger beliebt. Auch ein an die Autoabwrackprämie angelehntes Modell für z.B. Heizkessel stößt auf weniger Zustimmung.

Ausblick und Handlungsempfehlungen

Um ein Gelingen der Energiewende zu gewährleisten ist die Modernisierung des Gebäudebestands maßgeblich. Ob die bisherigen Instrumente des Ordnungsrechts und der finanziellen Förderung genügen, um die bestehenden Hemmnisse aufseiten der Gebäudeeigentümer aufzulösen, ist fraglich. Die anhaltenden Diskussionen um ein mögliches Steuerabschreibungsmodell zur Anreizsetzung für energetische Sanierungsmaßnahmen schaffen Verunsicherung bei Hausbesitzern und führen dazu, dass geplante Maßnahmen on hold gesetzt werden, um abzuwarten, wie die Politik sich entscheidet.

Zudem wird in Wissenschaft und Praxis die geringe Reichweite des Ordnungsrechts in Bezug auf den Gebäudebestand konstatiert. Energetische Mindeststandards

für Neubauten sind zwar durchaus wirksam, senken bei einer Neubaurate von nur rund einem Prozent den Energieverbrauch aller Gebäude jedoch kaum. Daher sollte die Hebung der Energiesparpotenziale in diesem Bereich im Mittelpunkt zukünftiger politischer Bestrebungen stehen, zumal von ca. 40 Millionen Wohneinheiten in Deutschland rund 75 Prozent vor 1979 und damit vor der ersten Wärmeschutzverordnung errichtet wurden. Aller Voraussicht nach wird ein Großteil des Einsparpotenzials bei den aktuellen energetischen Sanierungsraten von unter einem Prozent jedoch kurz- bis mittelfristig unerschlossen bleiben. Der Ruf nach einer Verstärkung und langfristigen Planung von Ordnungsrecht und Fördermitteln ist seit Jahren auf der Tagesordnung der Effizienzexperten.

Neben einer verbesserten und auf lange Sicht gesicherten Mittelausstattung der Förderprogramme wären auch neue Anreizinstrumente wünschenswert. In Bezug auf den demografischen Wandel und der damit verbundenen Stadtentwicklung sollte die Förderung von Sanierungsmaßnahmen zudem gezielt dort eingesetzt werden, wo die größten Einsparpotenziale zu heben sind und auf lange Sicht auch eine Nutzung der Gebäude garantiert ist. Des Weiteren müssen Hemmnisse wie das fehlende Bewusstsein für die Notwendigkeit von Modernisierungsmaßnahmen sowie die zunehmend verwirrende Technikvielfalt und Komplexität durch zielgerichtete Beratungs- und Informationsangebote abgebaut werden.

Anmerkungen

- ¹ Diefenbach et al (2010). Datenbasis Gebäudebestand. Datenerhebung zur energetischen Qualität und zu den Modernisierungstrends im deutschen Wohngebäudebestand. Institut für Wohnen und Umwelt, Darmstadt/Bremer Energie Institut
- ² Daten für den Bundesdurchschnitt beziehen sich ebenfalls auf die Beheizungsstruktur deutscher Wohngebäude, siehe Quelle aus Endnote 4.
- ³ 1. Wärmeschutzverordnung (1978-1983), 2. Wärmeschutzverordnung (1984-1993), 3. Wärmeschutzverordnung (1994-2001), seit 2002 Energieeinsparverordnung (EnEV), aktuelle Fassung 2009.
- ⁴ Nach Angaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bauwesen, Städtebau und Raumordnung 2010
- ⁵ Energetische Sanierungsrate: Hier ist die Rate der energetisch vollsanierten Gebäude gemeint, d.h. Dämmung aller Bauteile mit Außen-/Bodenflächen nach EnEV-Standard.

Über co2online Research

Die gemeinnützige co2online GmbH (www.co2online.de) setzt sich für die Senkung des klimaschädlichen CO₂-Ausstoßes ein. Mit interaktiven Energiespar-Ratgebern, einem Energiesparkonto, Heizspiegeln und Heizgutachten motiviert sie den Einzelnen, mit aktivem Klimaschutz auch Geld zu sparen. Ein starkes Netzwerk mit Partnern aus Medien, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik unter-

stützt verschiedene Informationskampagnen von co2online. Durch die langjährige Energieberatung im Internet und das Erstellen von schriftlichen Heizgutachten verfügt co2online über eine Million Gebäudeenergiedaten. Die Daten decken etwa zehn Prozent der beheizten Fläche in Deutschland ab. Der Bereich co2online Research analysiert diesen Datenbestand kontinuierlich und veröffentlicht re-

präsentative Aussagen über den gesamten zentral beheizten Wohngebäudebestand in Deutschland im Trendreport Energie. Dieser Trendreport wurde in Kooperation mit Mart Verhoog, Doktorand an der Handelshochschule Leipzig und wissenschaftlicher Mitarbeiter der Universität Leipzig, erstellt.

Autorenteam

Dipl.-Volkswirtin Katy Jahnke
Managerin Research
co2online gemeinnützige GmbH
Hochkirchstraße 9
10829 Berlin
E-Mail: katy.jahnke@co2online.de
Tel: +49 (30) 36 99 61 – 05

Mart Verhoog, MBA RM
Doktorand an der HHL Handelshochschule Leipzig und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement (IIRM) der Universität Leipzig
E-Mail: mart.verhoog@hhl.de
Tel: +49 (0) 341 4429090