
Zusammenfassung

Eine entscheidende Frage bei allen energiesparenden Maßnahmen lautet, ob oder ab wann sich die Kosten durch eine Reduzierung der Heizkosten wieder einspielen lassen.

Aussagen über die Wirtschaftlichkeit verschiedener energetischer Modernisierungsmaßnahmen, die heute seitens der Industrie, der Wohnungswirtschaft, der Eigentümer, aber auch der Wissenschaft getroffen werden, unterscheiden sich zum Teil sehr stark voneinander. Das führt dazu, dass in der Öffentlichkeit zum Teil heftig über den Sinn solcher Maßnahmen diskutiert wird.

Diese Studie zeigt den, zum Teil starken Einfluss verschiedener Kenngrößen auf die Bewertung der Wirtschaftlichkeit und Rentabilität einer Sanierungsmaßnahme, wie zum Beispiel der nachträglichen Dämmung der Außenwand.

Will man aber eine allgemeine Aussage treffen, ergeben sich zunächst einmal viele Unbekannte. Entscheidend zur Ermittlung des energetischen Einsparpotenzials sind die klimatischen Randbedingungen, das Außen- und Innenklima und der energetische Zustand der Bauteile vor und nach der Sanierung. Aber auch die finanziellen Randbedingungen sind von großer Bedeutung, darunter die tatsächlichen Sanierungskosten, Kreditkosten und Laufzeiten sowie die beabsichtigte Nutzungsdauer. Neben diesen projektspezifischen Angaben sind zudem allgemeingültige, jedoch unstete Parameter wie Energiepreis und Energiepreissteigerung sowie Realzinsentwicklung wichtig.

All diese Parameter sind zwingende Voraussetzungen, um eine Wirtschaftlichkeitsbewertung tätigen zu können. Diese Faktoren zu verallgemeinern, um eine allgemeingültige Aussage über die Wirtschaftlichkeit von Dämmmaßnahmen zu treffen, ist äußerst schwierig. Genaue Aussagen zur Wirtschaftlichkeit und Sinnhaftigkeit einer energetischen Sanierungsmaßnahme können also nur dann gegeben werden, wenn die Genauigkeit der Eingabedaten und deren Auswirkungen auf das Ergebnis hinreichend bekannt sind.

Diese Studie hat gezeigt, dass mit einem neuen Ansatz die Sensitivität bestimmter Eingabedaten und die Unsicherheitsbereiche von Wirtschaftlichkeitsberechnungen energetischer Sanierungsmaßnahmen ermittelt werden können. Bisher wurden Unsicherheiten ausgespart; man hat die Wirkung der einzelnen Eingabedaten isoliert betrachtet. Nun wird stattdessen davon ausgegangen, dass die für Wirtschaftlichkeitsberechnungen benötigten Eingabedaten grundsätzlich mit Unsicherheiten behaftet sind.

Angabe der Amortisationszeit in Zeiträumen

Aufgrund des starken Einflusses unsicherer Randbedingungen, wie beispielsweise der Energiepreisentwicklung, sollte die Amortisationszeit von energetischen Maßnahmen zukünftig in Zeiträumen angegeben werden. Unter Verwendung dieses Ansatzes und den derzeit geltenden Randbedingungen, haben die FIW-Wissenschaftler die Amortisationszeiten der verschiedenen Dämmmaßnahmen errechnet und kommen, z.B. für die Fassaden, zu folgenden Ergebnissen:

Für eine **Außenwanddämmung mit einem Wärmedämmverbundsystem**, entsprechend den Anforderungen der Energieeinsparverordnung, ergibt sich ein großer Schwankungsbereich der Amortisationszeit. Prinzipiell gilt: Je schlechter der energetische Ursprungszustand der Wand ist, desto schneller amortisiert sich eine Fassadendämmung.

Bei Außenwänden, die vor der ersten Wärmeschutzverordnung (WSchV) 1977 errichtet worden sind, ergibt sich eine Amortisationszeit **zwischen 4 und 10 Jahren. Am wahrscheinlichsten sind 6 Jahre**. Die nachträgliche Dämmung von Außenwänden, die in der Zeit von WSchV 1977 bis 1995 gebaut wurden, amortisiert sich in der Regel **zwischen 9 und 22 Jahren, typischerweise rechnet sie sich nach 15 Jahren**.

Mit diesem Ansatz ergeben sich für die an einem Gebäude typischerweise durchgeführten Wärmeschutzmaßnahmen, wie z.B. eine Dämmung des Daches oder der obersten Geschoßdecke, die in der folgenden Tabelle aufgeführten Amortisationszeiten. Allgemein kann man sagen, dass bei allen Maßnahmen eine Wirtschaftlichkeit gegeben ist und dass die mittlere Amortisationszeit deutlich unter der Lebensdauer eines Bauteils liegt. Prinzipiell sind aber neben den reinen ökonomischen Aspekten auch Faktoren wie Erhöhung der Behaglichkeit und Wertsteigerung einer Immobilie zu berücksichtigen.

Bauteil	Typischer Ausgangs-U-Wert [W/(m ² • K)]	Amortisationszeit [a]	
		Mittelwert	Bereich mit 95%-iger Wahrscheinlichkeit
Außenwand WDVS (EPS und MF): Energiebedingte Kosten	1,4	6	4 bis 10
Kellerdecke, Dämmung von unten mit Bekleidung	1,3	8	6 bis 13
ohne Bekleidung	1,3	6	6 bis 10
Steildach (Sanierung von außen inkl. kompletter Neueindeckung) energiebedingte Kosten	0,9	6	6 bis 16
Flachdach: energiebedingte Kosten	0,9	6	6 bis 13
Oberste Geschoßdecke begehbar	0,9	6	6 bis 16
nicht begehbar	0,9	2	2 bis 5

Herausgeber:

Prof. Dr.-Ing. Andreas Holm
Leiter des Forschungsinstituts für Wärmeschutz e.V. München (FIW)
Lochhamer Schlag 4
82166 Gräfelfing
Telefon: +49 (089) 85800 - 33
E-Mail: holm@fiw-muenchen.de

Marianne Tritz
Geschäftsführerin des Gesamtverbandes Dämmstoffindustrie (GDI) e.V.
Friedrichstraße 95
10117 Berlin
Telefon: + 49 (30) 20618979-1
E-Mail: marianne.tritz@gdi-daemmstoffe.de

Pressekontakt:

Serena Klein
Pressereferentin des Gesamtverbandes Dämmstoffindustrie (GDI) e.V.
Friedrichstraße 95
10117 Berlin
Telefon: + 49 (30) 20618979-0
Mobil: + 49 172 3140944
E-Mail: serena.klein@gdi-daemmstoffe.de