

GuG

Grundstücksmarkt und Grundstückswert



Zeitschrift für Immobilienwirtschaft Bodenpolitik und Wertermittlung

Herausgeber: Dr. Daniela Schaper MinRat a.D. Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Kleiber

Aus dem Inhalt

■ Die ImmoWertA im Zusammenspiel mit der ImmoWertV

Daniela Schaper Seite 131

■ Die Teilung von Grundstücken und ihre Folgen

Mathias Schlott/Rainer Voß Seite 142

■ Ableitung von durchschnittlichen Mietpreisen aus der zentralen Kaufpreissammlung

Till Schäfer/Björn Haack Seite 147

■ Einsatz von Künstlicher Intelligenz zur Steigerung der Nachhaltigkeit in energetischen Sanierungsprojekten

Hanna Bonekämper

Seite 153

■ Photovoltaik-Anlagen und Mieterstrom in der Immobilienbewertung

Peter Schaumann

Seite 156

■ Auswirkungen unterschiedlicher energetischer Sanierungsmaßnahmen auf den Verkehrswert

Christian Haueisen/Markus Staiber Seite 163



Werner Verlag

10.3 Gebäudeenergiegesetz GEG

Eine PV-Anlage trägt **nicht** zur Erfüllung des 65 % Anteils der bereitgestellten Wärme durch erneuerbare Energien nach GEG § 71¹⁹ bei. Die PV-Anlage darf aber nach GEG § 23²⁰ bei der Ermittlung des Jahres-Primärenergiebedarfs für den Energieausweis und die Klassifikation als KfW Effizienzhaus in Abzug gebracht werden.

Zentraler Punkt des GEG 2023 ist der § 71 »Anforderungen an eine Heizungsanlage: (1) Eine Heizungsanlage darf zum Zweck der Inbetriebnahme in einem Gebäude nur eingebaut oder aufgestellt werden, wenn sie mindestens 65 % der mit der Anlage bereitgestellten Wärme mit erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme nach Maßgabe der Absätze 4 bis 6 sowie der §§ 71b bis 71h erzeugt.«

Diese Anforderung gilt nach GEG § 71 (3) u.a. erfüllt durch Fernwärme, elektrisch angetriebene Wärmepumpe, Stromdirektheizung, Solarthermie. Die Herkunft des Stroms für die Wärmepumpe oder Stromdirektheizung spielt dabei jedoch keine Rolle, eine eigene PV-Anlage macht keinen Unterschied.

11. Fazit

Eine PV-Anlage ist für die Bewertung eines Gebäudes relevant.

Der Artikel beschreibt die wesentlichen Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeitsberechnung und benennt Faktoren mit großer Unsicherheit über die 20 Jahre Laufzeit: Strompreis, Einspeisevergütungen, Direktverbrauchsquote.

Während bei Einfamilienhäusern die Bewertung durch Personenidentität von Eigentümer, Betreiber und Verbraucher einfach und standardisierbar ist, ergeben sich bei Mehrfamilienhäusern durch die Vielzahl an Betriebskonzepten und Finanzierungsmodellen individuelle Konstellationen für die Bewertung. Speziell beim Betriebskonzept »Mieterstrom« teilen sich potenziell viele Parteien den Benefit der PV-Anlage.

Die im Artikel vorgestellte, einfache Grobkalkulation anhand Investition, Restlaufzeit und des jährlichen PV-Ertrags bietet die Möglichkeit, den Gesamt-Benefit einer PV-Anlage abzuschätzen und in die Bewertung einzubeziehen.

Unabhängig vom Ertrag der PV-Anlage wird ein Mietobjekt am Markt attraktiver durch die Reduktion des Jahres-Primärenergiebedarfs für den Energieausweis.

Peter Schaumann, Dipl. Ing.

Berater für PV auf Mehrfamilienhäusern und Mieterstrom Solar2030 e.V. München

E-Mail: Peter.Schaumann@solar2030.de

Aus der Praxis

Auswirkungen unterschiedlicher energetischer Sanierungsmaßnahmen auf den Verkehrswert

Christian Haueisen und Markus Staiber, Nürtingen-Geislingen Angesichts steigender Energiekosten gewinnt die energetische Sanierung von Wohngebäuden zunehmend an Bedeutung. Der vorliegende Artikel beleuchtet anhand eines Mehrfamilienhauses, welche Modernisierungsmaßnahmen mit welchen Einsparungen beim Endenergiebedarf einhergehen. Zudem werden die aus den Mieterhöhungen resultierenden Verkehrswertsteigerungen dargestellt und deren wirtschaftliche Tragfähigkeit analysiert. Dabei werden auch die potenziellen Höchstvorteile von energetischen Sanierungen aufgezeigt. Diese Erkenntnisse können bei der Auswahl geeigneter energetischer Sanierungsmaßnahmen von entscheidender Bedeutung sein.

¹⁹ https://www.gesetze-im-internet.de/geg/__71.html.

²⁰ https://www.gesetze-im-internet.de/geg/__23.html.

Grundlage der Analyse

Erhöhte Energiepreise und ein gesteigertes Umweltbewusstsein rücken die energetische Sanierung von Wohngebäuden immer stärker in den Fokus. Um den Energieverbrauch und somit auch die CO2-Emissionen zu reduzieren, sind viele Maßnahmen wie Isolierung, Fensteraustausch und Heizungsanlagenoptimierung möglich. Im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt (HfWU) Nürtingen-Geislingen wurde zum einen der Einfluss verschiedener Sanierungsmaßnahmen auf den Energieverbrauch analysiert und zum anderen der Werteinfluss in einem Barwertmodell berechnet. Als Analyseobjekt dient ein dreiteiliges Mehrfamilienhaus aus dem Jahr 1969 in 72469 Meßstetten mit zwölf Wohnungen, einem Kaltdach und einer Gesamtwohnfläche von 696 Quadratmetern auf einem rund 900 Quadratmeter großen Grundstück.

2. Analyse der Modernisierungsmaßnahmen

In der Analyse wurden zehn verschiedene Modernisierungsmaßnahmen untersucht. Von der Dämmung der Außenwand über den Austausch von Rollladenkästen bis zum Einbau von 3-fach verglasten Fenstern (siehe Tabelle 1). Die Motteler Energie GmbH (Rottweil) lieferte für das Analyseobjekt die detaillierten Energiebedarfsauswertungen.

Energieeffizienzverbesserungen lassen sich maßgeblich am Temperaturunterschied zwischen zwei Seiten eines Bauteils (bspw. Indoor/Outdoor-Seite der Außenwand) sowie dem Anteil der Fläche des Bauteils (z.B. Fenster) an der Gesamtfläche (Außen-

Nr.	Maßnahme: Dämmen	Endener- giebedarf vor der Maßnah- me ¹ pro m ²	Endenergie- bedarf nach der Maßnahme ² pro m ²	Prozentuale Änderung des Endenergie- bedarfs nach durchgeführ- ter Maßnahme	
1.	Außenwand	406	249	-38,670 %	
2.	Oberste Geschoss- decke	406	308	-24,138 %	
3.	Kellerdecke	406	379	-6,650 %	
4.	Fensteraustausch auf 3-fach Verglasung	406	392	-3,448 %	
5.	Neue Rollläden und neue -kästen	406	395	-2,709 %	
6.	Innenwand Dach- geschoss ³	406	397	-2,217 %	
7.	Innenwand Keller	406	402	-0,985 %	
8.	Haustüren aus- tauschen	406	405	-0,246 %	
9.	Innentür zum Dach- stuhl austauschen	406	405	-0,246 %	
10.	Innentür zum Keller austauschen	406	406	0,000 %	

Tab. 1: Auswirkungen der Maßnahmen auf den Endenergiewert

hülle) festmachen. Daraus ergibt sich, dass Maßnahmen wie der Fensteraustausch nur untergeordnete Verbesserungen erzielen.

Die höchste Endenergieeinsparung erbrachte die Dämmung der Außenwand mit knapp 40 %, gefolgt von der Dämmung der obersten Geschossdecke (Dachboden) mit knapp 25 % und drittplatziert war die Dämmung der Kellerdecke mit lediglich 6 %.

Im nächsten Schritt wurden die ökonomischen Aspekte untersucht und beim Thema Dämmung verschiedene Materialien (Dämmung aus Polyurethane, Mineralwolle sowie Holzweichfaserplatten) preislich anhand von Handwerkerangeboten (Jetter Firmengruppe, Rosenfeld) miteinander verglichen. Um eine Vergleichbarkeit zu erreichen, wurde die Dämmdicke je Baustoff unterschiedlich gewählt, sodass aber der gleiche Wärmedurchlasskoeffizient gewährleistet wurde. Die kostengünstigste Variante war die Dämmung mittels Polyurethane, die somit für die gesamte Investitionsbetrachtung herangezogen wurde.

Als letzter Schritt wurden die drei Maßnahmen mit der höchsten Endenergieersparnis in einem Variantenmix betrachtet, um aufzuzeigen, welchen Einfluss die Maßnahmen auf die Energieeffizienzklasse haben. Bei einer Dämmung von Außenwand und oberster Geschossdecke verbessert sich die Energieeffizienzklasse im Analyseobjekt um drei Stufen (von H auf E) und bei einer Kombination aus Dämmung von Außenwand, Kellerdecke und oberster Geschossdecke um vier Energieeffizienzklassen (von H auf D). Nur die Durchführung einer Einzelmaßnahme hätte beim analysierten Objekt zu keiner Verbesserung der Energieeffizienzklasse geführt.

3. Wirtschaftliche Auswirkung der Sanierungsvarianten

Aufgrund der Ist-Mieten-Situation im Objekt im Vergleich zum örtlichen Mietniveau sind Modernisierungsumlagen auch nachhaltig vor Ort erzielbar. Zur Kalkulation des Verkehrswertes nach Modernisierung wurde die Miete um die Modernisierungsumlage erhöht. Bei der spezifischen Variante der Außenwand-, Dachboden- und Kellerdeckendämmung ergibt sich für den Mieter einer typischen Wohnung pro Monat eine rechnerische Betriebskostenreduzierung von 83 € und lediglich eine Mietanpassung von 60 €.

Es zeigt sich, dass jede Maßnahme einen Mehrwert/Gewinn nach Berücksichtigung der entsprechenden Investitionen schafft (Tabelle 2).

Schwer zu beziffern und daher nicht explizit berücksichtigt ist der Mehrwert durch den Umstand, dass das Gebäude nun in einer höheren Energieeffizienzklasse angesiedelt ist (Energieklassenpremium). Daraus ergeben sich geringere regulatorische Risiken z.B. bezüglich kommender Moderni-

Berechnungen durchgeführt von Marcel Motteler, Energieberater, Motteler Energie GmbH; https://www.motteler-energie.de/.

² Berechnungen durchgeführt von Marcel Motteler, Energieberater, Motteler Energie GmbH; https://www.motteler-energie.de/.

³ Beim Bewertungsobjekt sind Keller- und Dachraum unbeheizt. Innenwanddämmung vom wärmeren Treppenraum zum Dach- bzw. Kellerraum.

Variantenmix						Wertsteigerung			
Maßnahme dämmen	Fläche in qm	Preis pro qm	Gesamtkosten	%-uale Änderung d. Endenergie- bedarfs	Energie- effizienz- klassen- verbes- serung	Verkehrswert vor Maß- nahme	Verkehrswert nach Maß- nahme; Ansatz Mietsteige- rung 50 % der Betriebkoten- senkung	Verkehrswert- steigerung	Gewinn durch Investition; nach Abzug der Gesamt- kosten
Kellerdecke + Dachboden	885,78	104,00 €	39.112,21 €	-30,79 %	H=>H	586.066 €	670.898,57 €	84.832,11 €	45.719,91 €
Außenwand + Kellerdecke	1.106,30	180,50 €	93.721,64 €	-45,32 %	H=>G	586.066 €	693.897,08 €	107.830,62 €	14.108,98 €
Außenwand + Dachboden	1.101,68	200,50 €	101.046,56 €	-62,81 %	H=>E	586.066 €	721.573,25 €	135.506,79 €	34.460,23 €
Außenwand + Kellerdecke + Dachboden	1.546,88	204,00 €	116.940,20 €	-69,46 %	H=>D	586.066€	732.097,99 €	146.031,53 €	29.091,33 €

Tab. 2: Variantenmix ausgewählter Modernisierungsmaßnahmen

Energieeffizienzklasse	Mittel-/Kleinstädte			
А	81,818 %			
В	47,273 %			
С	27,273 %			
D	20,000 %			
Е	14,545 %			
F	10,909 %			
G	7,273 %			
Н	Ausgangswert			

Tab. 3: Wertsteigerung durch Energieeffizienzklassenverbesserung bei Einfamilienhäusern und Wohnungen

sierungspflichten aber auch handfeste Vorteile wie geringere CO₂-Steuern sowohl durch einen geringeren Verbrauch aber insbesondere auch durch einen höheren Anteil der CO₂-Steuern, der den Mietern weiterbelastet werden darf.

Eine Näherung um auch das Energieklassenpremium zu berücksichtigen, besteht in Bezug auf eine im Juni 2023 durch ImmobilienScout veröffentlichte Tabelle. Für Einfamilienhäuser und Wohnungen wurden durchschnittliche Preisabschläge je Energieeffizienzklasse im Vergleich zu einer Energieeffizienzklasse A Immobilie ermittelt. Durch Umrechnung kann die Wertsteigerung einer Immobilie mit höherer Energieeffizienzklasse bestimmt werden (Tabelle 3). Eine direkte Anwendung der von ImmoScout veröffentlichten Energieeffizienzklassenverbesserung auf Mehrfamilienhäuser beinhaltet den Nachteil der Doppelberücksichtigung von Mietsteigerungen. Dennoch sind die Ergebnisse interessant, da somit ein maximales Energieklassenpremium aufgezeigt wird. Beim untersuchten Objekt ergeben sich verschiedene Energieffizienzklas-

senverbesserungen, die den Verkehrswert vor der Maßnahme um rund 7,3 %, 14,5 % oder 20 % aufwerten könnten. Aus Sicht des Investors sind die Maßnahmenaufwendungen von der Verkehrswertsteigerung abzuziehen.

Generell reduziert eine gut sanierte Immobilie das Risiko, künftig Wertverluste aufgrund des unsanierten Zustandes des Gebäudes zu erleiden.

4. Fazit

Wird rein auf die Werterhöhungen durch Modernisierungsumlage und somit durch Mietsteigerungen abgestellt, zeigt die Dämmung der Kellerdecke in Kombination mit der Dämmung der obersten Geschossdecke den höchsten Gewinn.

Überträgt man die ImmoScout Analyse auf das Objekt fällt ein **maximales** Energieklassenpremium bei der Variante der umfassenden Modernisierung von 20 % auf den ursprünglichen Verkehrswert an, da sich die Energieeffizienzklasse von H auf D verbessert. Nur wenn mit einem Energieeffizienzklassenpremium gemäß ImmoScout gerechnet wird, wäre die umfangreichste Modernisierung nach Abzug der Investitionskosten am gewinnträchtigsten.

Christian Haueisen, B.Sc.

Energieberater

E-Mail: Christian.Haueisen@icloud.com

Prof. Dr.-Ing. Markus Staiber

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU)

E-Mail: Markus.Staiber@hfwu.de