



INSTITUT FÜR ENERGIE-  
UND UMWELTFORSCHUNG  
HEIDELBERG

---

# Klimaschutz in Mietwohnungen: Modernisierungskosten fair verteilen

Kurzstudie zur Weiterentwicklung und Aktualisierung des „Drittelmodells“

Peter Mellwig

Berlin, 16.04.2024

---

Im Auftrag von

Deutscher Mieterbund  
Littenstraße 10  
10178 Berlin



Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.  
(BUND)  
Friends of the Earth Germany  
Kaiserin-Augusta-Allee 5  
10553 Berlin



FRIENDS OF THE EARTH GERMANY





# Inhalt

---

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>7</b>
<b>Glossar</b>	<b>8</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>9</b>
<b>1 Ziel der Studie</b>	<b>11</b>
<b>2 Akteure im Wohnungsmarkt</b>	<b>14</b>
2.1 Mietende	14
2.2 Vermietende	15
2.3 Öffentliche Hand	16
<b>3 Methodik</b>	<b>18</b>
3.1 Berechnungsmodell	18
3.2 Sanierungsbeispiele	20
3.3 Was das Projekt nicht betrachtet	22
<b>4 Kostenkomponenten im Status Quo</b>	<b>23</b>
4.1 Nettokaltmiete	23
4.2 Betriebskosten	24
4.3 Sanierungskosten	24
4.4 Modernisierungumlage	25
4.5 Instandhaltungskosten	27
4.6 Fördermittel	29
4.7 Energiekosten	30
4.8 Wertsteigerung durch energetische Sanierung	34
4.9 Restwert der Sanierungen nach Ablauf des Betrachtungszeitraums	36
<b>5 Auswirkungen unter aktuellen Rahmenbedingungen</b>	<b>37</b>
5.1 Berechnungsergebnisse für Mietende	37
5.2 Berechnungsergebnisse für Vermietende	39
<b>6 Anpassung der Instrumente: „Drittmodell“</b>	<b>43</b>
6.1 Ziele	43
6.2 Absenken der Modernisierungumlage	44
6.3 Verbleib der Fördermittel bei Vermietenden	45
6.4 Anheben der Fördersätze	46

# Inhalt

---

6.5	Auswirkungen auf Mietende	47
6.6	Auswirkungen auf Vermietende	49
<b>7</b>	<b>Fazit</b>	<b>55</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>57</b>
	<b>Anhang</b>	<b>60</b>

# Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1: Wohnverhältnisse nach Einkommensdezilen (Quelle: Öko-Institut 2023)	14
Abbildung 2: Verteilung der Einkommensdezile bei privaten Vermietenden (Quelle: Öko-Institut 2022)	15
Abbildung 3: Entwicklung der Nettokaltmieten und Angebotsmieten in Berlin	24
Abbildung 4: Perspektive der Mietenden: Warmmiete nach Sanierung zu EH 70 EE und EH 55 EE sowie Bandbreite der Varianz beim Abzug von Instandhaltungskosten (EH 70 EE: 0 bis 55 %, EH 55 EE: 0 bis 49 %)	28
Abbildung 5: Perspektive der Mietenden: Warmmiete nach Sanierungsfall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) und 4 (Klasse F zu EH 55 EE) sowie Auswirkungen von nicht in Anspruch genommenen Fördermitteln	30
Abbildung 6: Entwicklung der Energiepreise über den Betrachtungszeitraum	31
Abbildung 7: Aufteilung des CO <sub>2</sub> -Preises zwischen Vermietenden und Mietenden in Abhängigkeit von den Emissionen der Gebäude	32
Abbildung 8: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Energiekosten vor und nach einer Sanierung (Fall 1: Klasse E zu EH 70 EE)	33
Abbildung 9: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Energiekosten vor und nach einer Sanierung (Fall 4: Klasse F zu EH 55 EE)	33
Abbildung 10: Unterschiede in den Angebotspreisen von Immobilienanzeigen für Eigentumswohnungen in Abhängigkeit von der Effizienzklasse (eigene Darstellung nach Immowelt)	35
Abbildung 11: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Warmmiete vor und nach einer Sanierung im Fall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) und Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) inkl. Varianz beim Abzug von Instandhaltungskosten (EH 70 EE: 0 bis 55 %, EH 55 EE: 0 bis 49 %)	38
Abbildung 12: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Warmmiete vor und nach einer Sanierung im Fall 3 (Klasse F zu EH 70 EE) und Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) inkl. Varianz beim Abzug von Instandhaltungskosten (EH 70 EE: 0 bis 55 %, EH 55 EE: 0 bis 49 %)	39
Abbildung 13: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos vor und nach einer Sanierung im Fall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) und Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) bei Finanzierung ohne BEG-Fördermittel (und vollem Abzug der Instandhaltungskosten)	40
Abbildung 14: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos vor und nach einer Sanierung im Fall 3 (Klasse F zu EH 70 EE) und Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) bei Finanzierung ohne BEG-Fördermittel (und vollem Abzug der Instandhaltungskosten)	40

- Abbildung 15: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos vor und nach einer Sanierung im Fall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) und Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) bei Finanzierung mit BEG-Fördermitteln (und vollem Abzug der Instandhaltungskosten) 41
- Abbildung 16: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos vor und nach einer Sanierung im Fall 3 (Klasse F zu EH 70 EE) und Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) bei Finanzierung mit BEG-Fördermitteln (und vollem Abzug der Instandhaltungskosten) 42
- Abbildung 17: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Warmmiete vor und nach einer Sanierung unter den vorgeschlagenen geänderten Rahmenbedingungen (Förderung verbleibt bei Vermietenden, Absenkung der Modernisierungsumlage auf 3%, voller Abzug von 49 % Instandhaltungskosten) 45
- Abbildung 18: Perspektive der Mietenden: Auswirkung der vorgeschlagenen Änderungen auf die Varianz beim Abzug der Instandhaltungskosten (0 – 55%) sowie auf nicht in Anspruch genommene Fördermittel. Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen. 48
- Abbildung 19: Perspektive der Mietenden: Auswirkung der vorgeschlagenen Änderungen auf die Varianz beim Abzug der Instandhaltungskosten (0 – 49%) sowie auf nicht in Anspruch genommene Fördermittel. Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen. 48
- Abbildung 20: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos in Fall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen. 50
- Abbildung 21: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos in Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen. 50
- Abbildung 22: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos in Fall 3 (Klasse F zu EH 70 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen. 51
- Abbildung 23: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos in Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen. 51
- Abbildung 24: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des durchschnittlichen Saldos im Betrachtungszeitraum von 20 Jahren in Fall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen. 52
- Abbildung 25: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des durchschnittlichen Saldos im Betrachtungszeitraum von 20 Jahren in Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen. 53
- Abbildung 26: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des durchschnittlichen Saldos im Betrachtungszeitraum von 20 Jahren in Fall 3 (Klasse F zu EH 70 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen. 53

- Abbildung 27: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des durchschnittlichen Saldos im Betrachtungszeitraum von 20 Jahren in Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen. 54
- Abbildung 28: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Komponenten der Warmmiete vor und nach einer Sanierung in der aufgelösten Darstellung 64
- Abbildung 29: Perspektive der Vermietenden: Vergleich der relevanten Mittelströme vor und nach einer Sanierung in der aufgelösten Darstellung (Sanierungsfall 2: Klasse zu EH 55 EE) 65
- Abbildung 30: Auswirkung der Modernisierungumlage (§ 559) auf Mieterhöhungen im Rahmen der ortsüblichen Vergleichsmiete (§ 558). Ist die ortsübliche Vergleichsmiete durch die Modernisierungumlage überschritten, kann die Miete nicht nach § 558 erhöht werden. Dies ist erst wieder möglich, wenn die ortsübliche Vergleichsmiete so weit gestiegen ist, dass sie die neue Nettokaltmiete (inkl. Modernisierungumlage) übersteigt. 66

# Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1: Sanierungsbeispiele als Grundlage für die Modellierung	20
Tabelle 2: Angesetzte Vollkosten und energiebedingte Mehrkosten für die untersuchten Sanierungsfälle	25
Tabelle 3: Wertsteigerung durch die Sanierungen in Abhängigkeit von Ausgangs- und Zielniveau	36
Tabelle 4: Vorgeschlagene Förderhöhe in der Bundesförderung für effiziente Gebäude	46

# Glossar

---

BEG	Bundesförderung für effiziente Gebäude
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
EH 55	Effizienzhaus 55
EH 70	Effizienzhaus 70
EE	Erneuerbare Energien
EED	Energieeffizienz Richtlinie (EU) 2023/1791
EPBD	Gebäude Richtlinie (EU) 2018/844 (recast)
GEG	Gebäudeenergiegesetz
WPB	Worst Performing Building

# Zusammenfassung

---

Der Gebäudesektor hat im Jahr 2023 das vierte Jahr in Folge die gesetzlich vorgeschriebenen Klimaziele verfehlt. Zugleich verschärft sich die Krise auf dem Wohnungsmarkt in Deutschland nicht nur in Großstädten, sondern auch in deren Umland und ebenso sind in vielen Mittelstädten deutliche Anstiege der Mietpreise zu verzeichnen.

Für das Erreichen der Klimaziele müssen deutlich mehr Gebäude umfassend energetisch saniert werden. Im aktuellen politischen Rahmen gibt es im Mietwohnungsbereich jedoch wesentliche Fehlstellungen. Sie führen zu einer ungerechten Verteilung der notwendigen Investitionskosten und hemmen die erfolgreiche Wärmewende:

1. Energetische Sanierungen führen häufig zu einem Anstieg der Warmmieten, obwohl der Energieverbrauch gesenkt wird. Die Kosten für den Klimaschutz werden überwiegend von den Mietenden getragen.
2. Die Berechnung der Modernisierungsumlage ist kompliziert. Gleichzeitig haben eventuelle Fehler einen hohen Einfluss auf die Miethöhe.
3. Die Mietsteigerungen in sanierten Gebäuden verteuern die ortsübliche Vergleichsmiete und erhöhen dadurch auch die Mieten in unsanierten Gebäuden.
4. Vermietende müssen die Inanspruchnahme von Fördermitteln entscheiden und abwickeln, profitieren jedoch nicht von ihnen. Eine Nicht-Inanspruchnahme geht zu Lasten der Mietenden.
5. Es besteht kein ausreichender Anreiz für tiefe, klimazielerorientierte Sanierungen. Die Mietenden tragen das Risiko unwägbarer Energiekosten.

Ziel der Studie ist es, Lösungen für den Wohnungsmarkt zu erarbeiten, mit denen die Kosten für die energetische Gebäudesanierung möglichst gerecht (nicht jedoch zwangsläufig paritätisch) auf Mietende, Vermietende und öffentliche Hand verteilt werden. Systematische Hemmnisse sollen beseitigt beziehungsweise abgeschwächt werden. Zu diesem Zweck wurden die Mittelströme im Wohnungsmarkt in einem Berechnungsmodell nachempfunden. Das Modell betrachtet die Einnahmen und Ausgaben von Mietenden und Vermietenden jeweils für zwei unsanierte Ausgangszustände und zwei energetisch sanierte Zielzustände eines vermieteten Gebäudes.

Die Vorschläge sind so abgestimmt, dass alle Sanierungsfälle für die Mietenden warmmietenneutral sind. Für Vermietende soll die Wirtschaftlichkeit von energetischen Sanierungsmaßnahmen verbessert und ein klarer Anreiz für tiefe Sanierungen gegeben werden.

Es wird daher vorgeschlagen, die Modernisierungsumlage von 8 % (10 % für EE-Heizungen) auf 3 % abzusenken. Dadurch entspricht die Höhe der Modernisierungsumlage annähernd der Höhe der eingesparten Heizkosten. Im Gegenzug verbleiben die Fördermittel bei den Vermietenden und setzen damit einen wirksamen Anreiz. Die Entscheidung für oder gegen eine Inanspruchnahme von Fördermitteln wird von den Vermietenden getroffen und wirkt sich durch das Modell auch bei den Vermietenden aus – nicht wie bisher bei den Mietenden. Die komplizierte Berechnung der Modernisierungsumlage wird vereinfacht und eventuelle Fehler wirken sich damit weniger stark auf die Mietenden aus. Die Höhe der Fördermittel

für Effizienzhaus-Sanierungen soll wieder auf ein attraktives Maß gesteigert werden. Die Förderung für die Sanierung zu einem Effizienzhaus 70 EE soll auf 30 % steigen. Das anspruchsvollere Effizienzhaus 55 EE-Niveau soll mit 40 % bezuschusst werden. Durch die erhöhten Fördersätze verringert sich das Finanzierungsrisiko bei den Vermietenden. Die Bonusförderung in Höhe von 10 % für Worst Performing Buildings soll erhalten bleiben. Dadurch werden Sanierungen der schlechtesten Gebäude besonders attraktiv, die im Sinne einer raschen Senkung der Treibhausgasemissionen besonders wichtig sind. Auf diese Weise trägt der Vorschlag auch zum Erreichen der Anforderungen aus der aktuellen Europäischen Gebäuderichtlinie bei, in der die Sanierung von Worst Performing Buildings ebenfalls als Handlungsschwerpunkt aufgeführt ist. Für diesen Vorschlag ist ein langfristig gesichertes Fortbestehen der Förderung von zentraler Bedeutung - wie auch bereits im Status Quo. Durch die hohe Bedeutung der Fördermittel in diesem Vorschlag erhält die Bundesregierung ein wirkmächtiges Lenkungsinstrument. Gerade im Wohnungsmarkt, der mit den heutigen Regelungen durch Fördermittel kaum zu erreichen ist, kann die Wärmewende somit gezielt und sozialverträglich umgesetzt werden.

Alle betrachteten Sanierungsfälle werden durch die vorgeschlagenen Änderungen für die Mietenden wärmietenneutral. Für die Vermietenden werden sie wirtschaftlicher als im Status Quo. Der Vorschlag setzt außerdem einen klaren Anreiz für klimazielorientierte Sanierungsentscheidungen.

# 1 Ziel der Studie

---

Einschließlich der indirekten Emissionen bei der Erzeugung von Strom und Fernwärme sind Gebäude für 30 % der Treibhausgasemissionen in Deutschland verantwortlich. Die Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser verursachte im Jahr 2023 in Deutschland 102 Millionen Tonnen direkter Treibhausgasemissionen<sup>1</sup>. Das ist ein Rückgang von 7,5 % gegenüber 2022, der jedoch im Wesentlichen auf gestiegene Energiepreise und milde Witterung zurückgeführt wird. Trotzdem wurde das Sektorziel zum vierten Mal in Folge verfehlt und werden auch die mittel- und langfristigen Klimaziele verfehlt, wenn das strukturelle Klimaschutzproblem im Gebäudesektor nicht rasch adressiert wird. Die Emissionen müssen daher nachhaltig gesenkt werden, um zuverlässig auf den Zielpfad zu gelangen. Denn Einsparungen durch milde Winter und hohe Energiepreise reichen nicht – sie sind außerdem nicht planbar und nicht sozial gerecht.

Die Abkehr von fossilen Brennstoffen im Sinne des Klimaschutzes basiert nicht zuletzt auf einem zielgerichteten Umbau des Gebäudebestands. Dabei gilt: je besser es gelingt, Gebäude effizient zu machen – also ihren Wärmebedarf zu senken - desto einfacher und günstiger wird die Beheizung mit erneuerbaren Energien. Effiziente Gebäude schützen nicht nur vor unwägbaren Preisentwicklungen – schließlich stehen erneuerbare Energie bei Weitem noch nicht im erforderlichen Umfang zur Verfügung. Effiziente Gebäude bedeuten auch weit weniger Ausbau von Stromnetzen, Wärmenetzen und erneuerbaren Energiequellen. Im Fokus der Studie stehen daher umfassende Sanierungen auf die Effizienzhausstandards der KfW-Förderbank EH 70 EE und EH 55 EE.

Mehrfamilienhäuser machen rund ein Viertel des deutschen Wohngebäudebestands aus, stellen jedoch etwa die Hälfte der Wohneinheiten. In technischer Hinsicht bieten sie hohe Einsparpotenziale, weil mit einer einzelnen Sanierung eine große Wohnfläche verbessert wird. Sie sind außerdem hochgradig sozial relevant, weil viele Menschen mit geringem Einkommen betroffen sind, die unter hohen Energiekosten besonders stark leiden. Über die Hälfte der Mietenden gehört zum untersten Einkommensdrittel<sup>2</sup>. Im Vergleich zu energetischen Sanierungen<sup>3</sup> in selbstgenutzten Gebäuden bestehen in vermieteten Gebäuden zahlreiche zusätzliche Hindernisse. Die Investitionen müssen zunächst von den Vermietenden aufgebracht werden, die Einsparungen kommen den Mietenden zugute. Das „Investor/Nutzer-Dilemma“ ist seit langem ein fester Begriff, um diese Diskrepanz zu beschreiben. Beinahe folgerichtig haben Vermietende ein geringeres Interesse an zielgerichteten Sanierungen. Das Risiko hoher Energiepreise liegt bei den Mietenden und betrifft Vermietende höchstens mittelbar (z.B. durch schlechtere Vermietbarkeit oder Zahlungsausfälle bei Härten). Mietende haben wiederum nur eingeschränkte Handlungsmöglichkeiten, ihren Energieverbrauch zu senken. Drosseln sie die Heizung zu stark, drohen Gesundheitsgefahren und Gebäudeschäden. Im Vergleich zu den hohen Einsparungen, die durch tiefe Sanierungen erreicht werden, können Mietende durch sparsames Verhalten nur geringe Kostensenkungen

---

<sup>1</sup> UBA 2024

<sup>2</sup> Öko-Institut 2023

<sup>3</sup> Der Begriff der „energetischen Sanierung“ wird in dieser Studie verwendet, weil er breit eingeführt ist. Er geht über den mietrechtlichen Begriff der „Modernisierung“ hinaus und beschreibt die gesamte Baumaßnahme inklusive Instandhaltungs- und Modernisierungsarbeiten.

erzielen: Im Jahr 2022 drohte eine Gasmangellage und alle Bürger waren entsprechend zu Sparmaßnahmen aufgefordert. Der Gasverbrauch der Haushaltskunden sank dadurch - sogar in dieser Ausnahmesituation - nur um 12 % gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 2018 bis 2021<sup>4</sup>. Allerdings lagen die Temperaturen im Jahr 2022 im Mittel 1,1°C über dem Durchschnitt der vorigen vier Jahre. Nennenswerte Verbrauchssenkungen im Sinne einer Erreichung der Klimaziele können also vor allem die Vermietenden erzielen, denn energetische Sanierungen bewirken Einsparungen um 50 bis 75 %<sup>5</sup>.

In Anbetracht der ökologischen Dringlichkeit können die Kosten für die Wärmewende weder von den Mietenden noch von den Vermietenden allein getragen werden. Die gegenwärtigen Regelungen des Mietrechts sehen vor, dass Modernisierungskosten – zu denen die energetischen Verbesserungen zählen – mit 8 % pro Jahr auf die Miete umgelegt werden (10 % bei Heizungen, die erneuerbare Energien verwenden). Über diese Modernisierungsumlage bezahlen die Mietenden den überwiegenden oder sogar gesamten Anteil der Investition. Danach sinkt die Miete nicht wieder, sondern bleibt unverändert in der gleichen Höhe. Alle Modernisierungen – auch nicht-energetische – führen somit zu dauerhaften Steigerungen der Nettokaltmieten und der ortsüblichen Vergleichsmieten. Zudem wird die Wertsteigerung durch energetische Sanierungen in der Debatte um die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen häufig nicht berücksichtigt.

Die öffentliche Hand bietet Förderanreize für umfassende energetische Sanierungen und würde auf diesem Weg einen Teil der Kosten tragen. Die Vermietenden profitieren jedoch nicht unmittelbar von der Förderung und nehmen sie entsprechend kaum in Anspruch. Dies führt in der Regel zu höheren Warmmieten für die Mietenden.

Diese Studie möchte Lösungen für die folgenden wesentlichen Fehlstellungen im politischen Rahmen aufzeigen, die zu einer ungerechten Verteilung der notwendigen Investitionskosten führen und die erfolgreiche Wärmewende hemmen:

1. Energetische Sanierungen führen häufig zu einem Anstieg der Warmmieten, obwohl der Energieverbrauch gesenkt wird. Die Kosten für den Klimaschutz werden überwiegend von den Mietenden getragen.
2. Die Berechnung der Modernisierungsumlage ist kompliziert. Gleichzeitig haben eventuelle Fehler einen hohen Einfluss auf die Miethöhe.
3. Die Mietsteigerungen in sanierten Gebäuden verteuern die ortsübliche Vergleichsmiete und erhöhen dadurch auch die Mieten in unsanierten Gebäuden.
4. Vermietende müssen die Inanspruchnahme von Fördermitteln entscheiden und abwickeln, profitieren jedoch nicht von ihnen. Eine Nicht-Inanspruchnahme geht zu Lasten der Mietenden.
5. Es besteht kein ausreichender Anreiz für tiefe, klimazielerorientierte Sanierungen. Die Mietenden tragen das Risiko unwägbarer Energiekosten.

Diese Arbeit baut auf dem so genannten Drittelmodell auf, einem gemeinsamen Vorschlag von BUND (Dr. Werner Neumann), Mieterbund und Deutschem Naturschutzring von 2012, die Kosten der energetischen Sanierung gerecht auf Mietende, Vermietende und öffentliche Hand zu verteilen.

---

<sup>4</sup> BNetzA 2023

<sup>5</sup> IWU 2022

Ziel des Drittmodells sind warmmietenneutrale Sanierungen für Mietende, das bedeutet die Höhe der Modernisierungsumlage entspricht etwa der Höhe der eingesparten Heizkosten. Für Vermietende soll die Wirtschaftlichkeit von Sanierungsmaßnahmen verbessert und ein höherer Anreiz für tiefe Sanierungen gegeben werden.

Die Studie knüpft auch an das Kurzgutachten „Sozialer Klimaschutz in Mietwohnungen“ an, das das ifeu 2019 für den Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) erstellt hat<sup>6</sup>. Sie umfasst eine Aktualisierung des dabei erstellten Berechnungsmodells, insbesondere der Baukosten, der Energiepreise und der inzwischen eingeführten Politikinstrumente wie dem CO<sub>2</sub>-Preis, dem Gebäudeenergiegesetz und den geänderten Förderbedingungen. Darüber hinaus wurde das Modell weiterentwickelt, so dass es die relevanten Mittelströme, die im Zuge einer Sanierung bei den Akteuren auftreten, zeitlich aufgelöst darstellt.

---

<sup>6</sup> ifeu 2019

## 2 Akteure im Wohnungsmarkt

### 2.1 Mietende

In Deutschland wohnen mehr als die Hälfte (53 %) der Haushalte zur Miete. Das durchschnittliche monatliche Nettohaushaltseinkommen von Mietenden in Deutschland beträgt 2.851 Euro<sup>7</sup>. Dagegen beträgt es in der Gruppe mit Wohneigentum durchschnittlich 5.570 Euro. Bevölkerungsgruppen mit geringem Haushaltseinkommen wohnen überwiegend zur Miete. Im ersten Einkommens-Dezil sind es 91% (5,0 Mio.), im zweiten 82% (3,6 Mio.) und im dritten 70% (3,0 Mio.). Das durchschnittliche Haushaltseinkommen dieser drei unteren Dezile liegt bei 1.709 Euro pro Monat. Sie machen 54 % der Mietenden-Haushalte in Deutschland aus. Mit steigendem Einkommen nimmt der Anteil der Mietenden stetig ab, während der Anteil der im Eigentum Wohnenden zunimmt. Im höchsten Einkommens-Dezil wohnen 22% der Haushalte zur Miete.

Im Durchschnitt betrug die Wohnkostenbelastung von Mietenden 28 % im Jahr 2022. Die mittlere Belastung durch Mietzahlungen im ersten Einkommensdezil betrug 43%, im zweiten Dezil 32 % und im dritten Dezil 28 %. Durch die Übernahme von Kosten der Unterkunft und Heizung sinkt die Belastung im ersten Dezil auf 37 %.

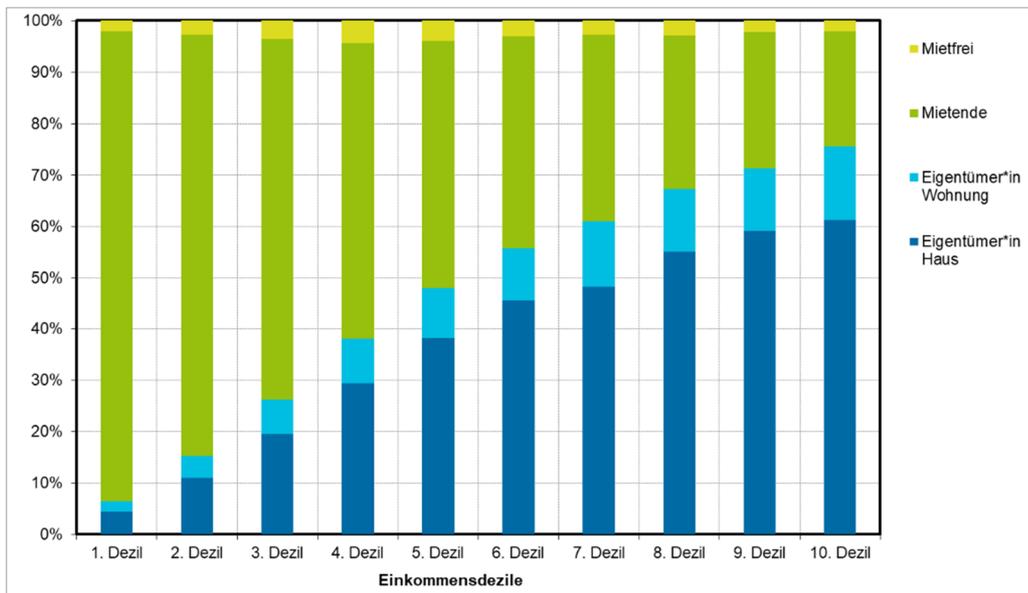


Abbildung 1: Wohnverhältnisse nach Einkommensdezilen (Quelle: Öko-Institut 2023)

<sup>7</sup> Öko-Institut 2023

## 2.2 Vermietende

Die Gruppe der Vermietenden kann grob gegliedert werden nach privaten Vermietenden, öffentliche Gesellschaften, privatwirtschaftlichen Unternehmen und Genossenschaften.

Die **privaten Vermietenden** sind mit über 60 % der Mietwohnungen die größte Gruppe der Vermietenden und umfassen Einzelpersonen oder Familien, die eine oder mehrere Wohnungen bzw. Gebäude besitzen und vermieten<sup>8</sup>. Die Gruppe ist inhomogen bezüglich der Anzahl der Wohnungen im Besitz und der Einkommenshöhe. Sie sind auf alle Einkommensdezile verteilt, jedoch waren 2018 über 50 % den beiden oberen Einkommensdezilen zuzurechnen. Im höchsten Einkommensdezil finden sich 36 %, im untersten nur 2 %.<sup>9</sup> Bei den privaten Vermietenden gibt es also Gruppen, für die die Finanzierung einer umfassenden Sanierung herausfordernd ist.

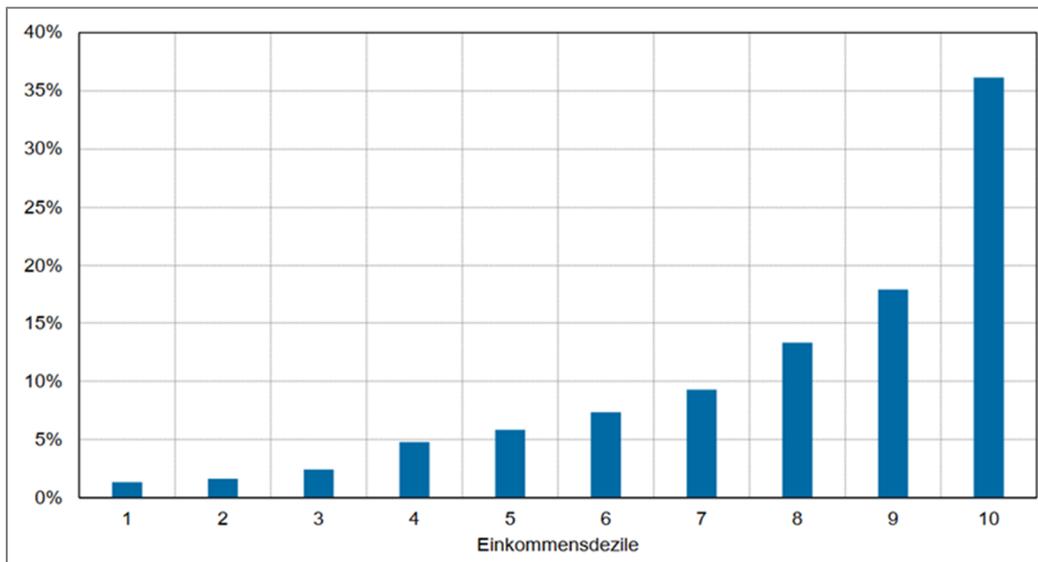


Abbildung 2: Verteilung der Einkommensdezile bei privaten Vermietenden (Quelle: Öko-Institut 2022)

Die Kostenstruktur ist bei den privaten Vermietenden etwas anders als bei gewerblichen Vermietenden. Sie zahlen keine Körperschaftsteuer und keine Gewerbesteuer. Allerdings sind die Gewinne aus Vermietung einkommensteuerpflichtig. Der Steuersatz richtet sich dabei nach der Gesamthöhe des Einkommens und der Gewinne. Private Vermietende können Investitionen in energetische Modernisierungen innerhalb von zwei Jahren steuerlich absetzen und somit ihre Steuerlast erheblich senken. Für private Vermietende wird keine eigene Modellgrafik gezeigt, weil Musterberechnungen gezeigt haben, dass der Saldo bei ihnen dem der gewerblichen Vermietenden sehr ähnlich sein kann. Individuelle Abweichungen sind in allen dargestellten Gruppen stets möglich und können in den Musterberechnungen nicht gezeigt werden.

**Genossenschaftliche Wohnungsunternehmen** sind Eigentümer von Wohnraum, die im Besitz ihrer Mitglieder sind und von ihnen demokratisch kontrolliert werden. Ihr Hauptziel ist es, ihren Mitgliedern bezahlbaren und qualitativ hochwertigen Wohnraum zur Verfügung zu stellen. Genossenschaften legen oft weniger Wert auf Gewinnmaximierung und setzen

<sup>8</sup> GdW 2019

<sup>9</sup> Öko-Institut 2022

stattdessen auf soziale Verantwortung und Gemeinwohl. Sie werden in dieser Studie nicht separat behandelt.

**Öffentliche Wohnungsunternehmen** werden von Bund, Ländern oder Kommunen betrieben. Im Jahr 2020 war ein Viertel der erfassten kommunalen Wohnungen sozial gebunden, also entweder auf rechtlicher Grundlage gefördert oder durch eine vertraglich vereinbarte Mietpreisbindung gebunden. Kommunale Wohnungsunternehmen bieten in der Regel günstigere Nettokaltmieten an als private Vermietende oder privatwirtschaftliche Unternehmen<sup>10</sup>.

**Privatwirtschaftliche Unternehmen** sind sehr divers hinsichtlich ihrer Bestandsgrößen und Organisationsformen und bewirtschaften in der Regel profitorientiert. Nur rund 15 % ihrer Bestände wiesen 2020 Mietpreis- und/oder Belegungsbindungen auf<sup>9</sup>.

Unternehmen, die als Aktiengesellschaften organisiert sind, sind ihren Aktionären verpflichtet und schütten Renditen aus. Diese Mittel verlassen den Wohnungsmarkt und können somit weder für Sanierungen noch für Neubau eingesetzt werden. Die Aktiengesellschaften Deutsche Wohnen und Vonovia haben in den Jahren 2013 bis 2022 im Mittel 22 % ihrer Betriebsergebnisse in Form von Dividenden ausgeschüttet. Diese wurden jedoch nicht nur aus der Vermietung generiert, da die Gesellschaften einen Teil ihrer Gewinne aus dem Verkauf von Immobilien ziehen. In welchem Verhältnis die Gewinne aus Vermietung und Verkauf in die Dividende eingehen kann hier nicht beziffert werden. Die klare Profitorientierung steht jedoch im Widerspruch zu einer Verantwortung für das Gemeinwohl und die Umwelt.

Gemäß dem Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland sind Vermietende aufgrund ihres Eigentums dazu verpflichtet, zum Gemeinwohl beizutragen. Artikel 14 des Grundgesetzes legt fest, dass Eigentum verpflichtet und dessen Nutzung zugleich dem Wohle der Allgemeinheit dienen soll. Die Verpflichtung zum Gemeinwohl basiert auf dem Verständnis, dass Eigentum nicht absolut ist, sondern in einem größeren gesellschaftlichen Kontext steht. Vermietende profitieren von ihrem Eigentum in Form von Mieteinnahmen und sind daher dazu verpflichtet, ihr Eigentum im Sinne des Gemeinwohls zu nutzen.

## 2.3 Öffentliche Hand

Das Bundesklimaschutzgesetz verpflichtet die öffentliche Hand zur Einhaltung der gesetzten Klimaziele. Darüber hinaus legen auch die Europäische Energieeffizienzrichtlinie (EED) und die Europäische Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) den Rahmen für eine sozialverträgliche Umsetzung des Klimaschutzes in Gebäuden fest. Diese Richtlinien verpflichten die Mitgliedstaaten dazu, Maßnahmen zu ergreifen, um die Energieeffizienz von Gebäuden zu verbessern und gleichzeitig soziale Belange zu berücksichtigen. Eine wesentliche Komponente dieser Verpflichtung ist der direkte Auftrag, Mietende zu schützen. Die EPBD sieht spezifische soziale Schutzmaßnahmen vor, die sicherstellen sollen, dass Mieterinnen und Mieter nicht unangemessen belastet werden, wenn Vermietende energieeffiziente Modernisierungsmaßnahmen durchführen. Dazu gehören beispielsweise Regelungen zur Begrenzung von Mietsteigerungen nach energetischen Sanierungen sowie zur Sicherstellung angemessener Wohnstandards während des Umbaus. Darüber hinaus legen die Richtlinien einen starken Fokus auf die Bekämpfung von Energiearmut. Sie fordern die Mitgliedstaaten auf, gezielte Maßnahmen zu ergreifen, um sicherzustellen, dass einkommensschwache Haushalte Zugang zu bezahlbarem und energieeffizientem Wohnraum haben. Dies kann durch finanzielle Unterstützung für energetische Sanierungsmaßnahmen, die

---

<sup>10</sup> Öko-Institut 2022

Förderung von Sozialwohnungen oder die Bereitstellung von Beratungs- und Unterstützungsleistungen erfolgen.

#### **Merkbox**

- Mietende haben im Durchschnitt ein geringeres Einkommen; eine weitere Steigerung der Wohnkosten ist gerade für untere Einkommensdezile problematisch.
- Die Gruppe der Vermietenden ist heterogen. Private Eigentümer\*innen sind auf alle Einkommensdezile verteilt, jedoch waren 2018 über 50 % den beiden oberen Einkommensdezilen zuzurechnen. Die klare Profitorientierung insbesondere von Aktiengesellschaften steht im Widerspruch zu einer Verantwortung für das Gemeinwohl und die Umwelt.
- Die öffentliche Hand ist zur Erreichung der Klimaziele verpflichtet und EU-Richtlinien spezifizieren den Auftrag ambitionierten Klimaschutz in Gebäuden sozialverträglich umzusetzen.

## 3 Methodik

---

Ziel des Projekts ist es, Lösungen für den Mietmarkt zu erarbeiten, die die Kosten für die energetische Gebäudesanierung möglichst gerecht auf Mietende, Vermietende und öffentliche Hand verteilen und systematische Hemmnisse beseitigen oder abschwächen. Dazu wurde das Berechnungsmodell, das das ifeu-Institut im Vorgängerprojekt für den BUND erstellt hat, weiterentwickelt. Bei der Aktualisierung wurden insbesondere die Baukosten und die Energiepreise angepasst, die durch die COVID-Pandemie und den Krieg in der Ukraine stark beeinflusst wurden. Das Modell wurde um den CO<sub>2</sub>-Preis erweitert sowie an die aktuellen Förderbedingungen angepasst.

### 3.1 Berechnungsmodell

Das Modell betrachtet die Einnahmen und Ausgaben von Mietenden und Vermietenden jeweils für den unsanierten Ausgangszustand und einen energetisch sanierten Zustand eines vermieteten Gebäudes. Die Mittelströme werden über einen Zeitraum von 20 Jahren abgebildet. Damit werden auch langfristige Wirkungen – zum Beispiel durch Energiekosteneinsparungen oder die Modernisierungsumlage – erfasst. Alle Daten werden real in Euro 2023 angegeben, d.h. der Einfluss der Inflation ist herausgerechnet. Es findet keine Bewertung der Zeitpunkte der Mittelströme statt (keine Abzinsung, keine Barwertberechnung), das heißt 1.000 €, die 2040 ausgegeben werden, sind genauso viel wert wie 1.000 €, die 2024 ausgegeben werden. Die dynamische Entwicklung der einzelnen Mittelströme aus den letzten 10 Jahren wird inflationsbereinigt in die Zukunft fortgeschrieben. Mittelströme, die nur während der Bauarbeiten anfallen, werden auf die ersten zwei Jahre verteilt, weil nicht von längeren Bauzeiten ausgegangen wird.

Bei Mittelströmen, die über den Betrachtungszeitraum hinausreichen, wird im letzten Jahr der Restwert als Kapitalwert der verbleibenden Restlaufzeit dargestellt. Das bedeutet, dass sie umso geringer bewertet werden, je weiter sie nach Ende des Betrachtungszeitraums anfallen. Somit werden sie systematisch unterschätzt. Das Modell berechnet sie somit konservativ aus Sicht der Vermietenden. Trotzdem wird deutlich, dass alle Sanierungen einen Wert darstellen, der in den Gebäuden verkörpert ist und auch nach Ende des Betrachtungszeitraumes nicht vollständig abgegolten ist. Es wird davon ausgegangen, dass die Heizungstechnik nach dem Betrachtungszeitraum zu erneuern ist, die baulichen Maßnahmen aber vor dem nächsten Instandhaltungszyklus noch weitere 20 Jahre nutzbar sind.

Es sind vorrangig die Mittelströme abgebildet, die mit einer energetischen Sanierung zusammenhängen. Andere Einnahmen und Ausgaben, wie zum Beispiel Lohnaufwendungen der Vermietenden, sind nicht erfasst. Dies dient dem Vergleich von Varianten, erlaubt aber keine Aussage über die Höhe von Renditen auf Seiten der Vermietenden. Die Liste der betrachteten Mittelströme ist im Anhang dargestellt.

Das Modell ermöglicht einen Vergleich der finanziellen Situationen von Vermietenden und Mietenden über einen Sanierungsprozess hinweg. Für beide Akteursgruppen wird darge-

stellt, in welchem Maß sie im Vergleich zum Ausgangszustand von einer Sanierung profitieren oder belastet werden. Damit wird einerseits gezeigt, wie hoch die Anteile und die Relevanz der einzelnen Mittelströme im Status Quo sind. Davon ausgehend können einzelne oder mehrere Parameter variiert werden und die Auswirkungen dieser Varianten quantifiziert werden. Dies ermöglicht es, Änderungsvorschläge zu erarbeiten, die aus einem Paket von Einzelmaßnahmen bestehen, und ihre Wirkungen mit dem Status Quo zu vergleichen.

Die Berechnungen werden exemplarisch anhand der Daten und Entwicklung des Wohnungsmarktes in Berlin durchgeführt. Dieser Markt fokussiert die aktuellen Probleme wie in einem Brennglas.

- hoher Anteil von vermietetem Wohnraum
- niedrige Bestandsmieten bei Altmietern
- hohe Nachfrage
- starker Anstieg der ortsüblichen Vergleichsmiete
- hohes Potenzial für Mietsteigerungen durch Modernisierungen
- unterdurchschnittliches Haushaltseinkommen im Bundesvergleich

Einerseits gibt es noch Gebäude mit einfacher Ausstattung, in denen geringe Mieten verlangt werden, andererseits ist der Anstieg der Mieten durch Sanierungen gerade in diesen Gebäuden besonders hoch, trotz der geringeren Kappungsgrenze. Darüber hinaus trägt auch die hohe Nachfrage nach Wohnraum und die Zahlungsbereitschaft vieler Interessenten zu einem steilen Anstieg der Mietpreise bei. In anderen Wohnungsmärkten können die Regelungen des Mietrechts nicht immer ausgeschöpft werden, weil zum Beispiel in schrumpfenden Regionen keine ausreichende Zahlungsbereitschaft vorhanden ist. Insofern steht Berlin exemplarisch für einen angespannten Wohnungsmarkt, in dem die Probleme des gegenwärtigen Mietrechts besonders stark hervortreten (worst case). Die vorgeschlagenen Änderungen (siehe Kapitel 6) wirken sich in gesättigten oder schrumpfenden Wohnungsmärkten ebenfalls günstig aus, weil sie die Refinanzierung von Modernisierungen von der Miethöhe entkoppeln und Modernisierungen dadurch planbarer und für Mietende verträglicher gestalten.

Das Modell berechnet die Ergebnisse in jährlicher Auflösung über 20 Jahre. Im Anhang sind zwei exemplarische Darstellungen der Modellergebnisse in einer zeitlich und inhaltlich höher aufgelösten Darstellung (Abbildung 28, Abbildung 29). Sie dienen an dieser Stelle nur zur Verdeutlichung der Vorgehensweise und sind inhaltlich nicht zu diskutieren. Alle anderen Darstellungen in diesem Bericht sind vereinfacht, um die wesentlichen Ergebnisse zu verdeutlichen und die Lesbarkeit zu verbessern. Sie basieren jedoch stets auf den detaillierten Modell-Berechnungen.

In allen Diagrammen ist auf der linken Seite der unsanierte Ausgangszustand eines Beispielgebäudes dargestellt und auf der rechten Seite der Zustand nach einer Effizienzhaus-Sanierung. Alle Mittelströme werden in Euro pro Quadratmeter Wohnfläche und Monat (€/m<sup>2</sup> mon) gezeigt. Diese Einheit ist bei den Akteuren im Wohnungsmarkt gut eingeführt. Kosten werden stets negativ (also nach unten) aufgetragen, Einnahmen positiv (nach oben). Im weiteren Bericht wird diese aufgelöste Darstellung aufgrund ihrer Komplexität nicht verwendet. Stattdessen wird in der Regel der Saldo aller Einnahmen und Ausgaben gebildet und in einer Säule zusammengefasst. Zusätzlich werden nur ausgewählte Jahre abgebildet, die die relevanten Ergebnisse aussagekräftig zeigen. Je nach Anforderung werden nur die ersten Jahre nach einer Sanierung gezeigt oder zusätzlich einzelne Jahre in der fernerer Zukunft, um langfristige Entwicklungen zu verdeutlichen.

## 3.2 Sanierungsbeispiele

Grundlage der Berechnungen sind zwei Gebäudezustände im unsanierten Zustand und zwei Effizienzhaus-Standards. Es liegen keine realen Gebäude zugrunde, sondern es wurden typische Eigenschaften hergeleitet. Aus diesem Grund ist eine genaue Beschreibung von Größe, Baualter o.ä. nicht erforderlich. Alle Eingangsdaten beziehen sich auf einen Quadratmeter Wohnfläche. Durch Kombination dieser Zustände entstehen vier Sanierungsbeispiele, mit denen eine gewisse Bandbreite von Sanierungsfällen abgedeckt werden kann. Tabelle 1 zeigt die Eckdaten der Gebäude und die vier Sanierungsbeispiele mit der jeweiligen Förderung.

Tabelle 1: Sanierungsbeispiele als Grundlage für die Modellierung

	Ausgangszustand		Zielzustand	
	Worst Performing Building	Typisches Bestandsgebäude	Ambitionierte Sanierung	Sehr ambitionierte Sanierung
Energieeffizienzklasse gem. GEG	F	E	A	A+
Effizienzhausklasse gem. BEG	-	-	EH 70 EE	EH 55 EE
Endenergieverbrauch für Raumwärme (kWh/m <sup>2</sup> a)	175	130	27	21
Endenergieverbrauch für Warmwasser (kWh/m <sup>2</sup> a)	25	25	8	8
Wärmeerzeuger	Heizkessel	Heizkessel	Wärmepumpe	Wärmepumpe
Energieträger	Erdgas	Erdgas	Strom	Strom
Sanierungsfall 1		 Förderdarlehen 1,38% Tilgungszuschuss 10% EE-Bonus 5%		
Sanierungsfall 2		 Förderdarlehen 1,38% Tilgungszuschuss 15% EE-Bonus 5%		
Sanierungsfall 3	 Förderdarlehen 1,38% Tilgungszuschuss 10% EE-Bonus 5% Worst Performing Building Zuschuss 10%			
Sanierungsfall 4	 Förderdarlehen 1,38% Tilgungszuschuss 15% EE-Bonus 5% Worst Performing Building Zuschuss 10%			

Im Ausgangszustand wird als Standardfall ein typisches Bestandsgebäude angesetzt. Der Endenergieverbrauch für Heizung und Warmwasser beträgt  $155 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ . Dieser Wert ist auf die Wohnfläche bezogen. Wird er auf die Nutzfläche umgerechnet, ergibt sich ein Verbrauch von  $130 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ , was der Effizienzklasse E entspricht. Die Daten zeigen den realen Energieverbrauch, der im Gebäude zu erwarten – und abzurechnen – ist. Der rechnerische Endenergiebedarf überschätzt die Ergebnisse für Bestandsbauten in der Regel und würde zu einer Überschätzung von Energiekosten und Einsparpotenzialen führen.

Als zweite Variante für den Ausgangszustand wird ein Gebäude mit höherem Verbrauch herangezogen. Es sei ein so genanntes „Worst Performing Building“, für das es in der BEG einen Förderbonus gibt. In der BEG sind Worst Performing Buildings als Gebäude der Klasse H laut Energieausweis definiert. Alternativ gelten auch Gebäude, die 1957 oder früher gebaut wurden und bei denen mindestens 75 % der Außenwandfläche nicht energetisch saniert sind, als Worst Performing Buildings. Der Endenergieverbrauch wird dennoch „nur“ mit  $200 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  angesetzt (entspricht  $167 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  bezogen auf die Nutzfläche), da die Bewohner solcher Gebäude meist sparsamer heizen, um Kosten zu vermeiden<sup>11</sup>. Dadurch sinken entsprechend die Einsparpotenziale durch die Sanierungen. Gleichzeitig wird unterstellt, dass das Nutzerverhalten nach der Sanierung weniger sparsam ist, dass z.B. alle Räume ausreichend beheizt werden. Damit wird ein behagliches und gesundes Wohnumfeld ermöglicht, das allerdings in der rein monetären Darstellung der Ergebnisse nicht sichtbar ist.

Für die Zielzustände wurden ein Effizienzhaus 70 EE (EH 70 EE) und ein Effizienzhaus 55 EE (EH 55 EE), wie sie von der Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG) definiert sind, gewählt. Diese Standards sind durchaus ambitioniert und können im Einzelfall nicht in allen Gebäuden realisiert werden. Sie sind jedoch zukunftsweisende Standards. Die neue Europäische Gebäuderichtlinie (EPBD) sieht vor, dass alle Gebäude bis 2050 „zero emission buildings“ sein sollen.

Für die Zielzustände sind jeweils die „Erneuerbare-Energien-Klasse“ (EE) gewählt. Sie beinhalten einen höheren Kreditrahmen und eine Anhebung des Tilgungszuschusses um 5 Prozentpunkt, sofern „im Zuge der Sanierung zum Effizienzhaus eine neue Heizungsanlage auf Basis erneuerbarer Energien eingebaut und damit mindestens 65 % des Energiebedarfs des Gebäudes gedeckt wird“<sup>12</sup>. Da beide Sanierungsvarianten mit Wärmepumpen beheizt werden sollen, erfüllen sie diese Anforderung. Eine Beheizung mit fossilen Brennstoffen ist bei einer umfassenden Sanierung nicht sinnvoll, da sie nicht zum Erreichen eines klimaneutralen Gebäudebestands im Jahr 2045 beitragen und somit eine spätere Nachbesserung erfordern würde. Entsprechend wird der EE-Bonus in der überwiegenden Zahl der Förderfälle in Anspruch genommen<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> IWU 2015

<sup>12</sup> KfW 2024

<sup>13</sup> Prognos et al. 2023

### Exkurs: Tiefe Sanierungen als Voraussetzung für die Wärmewende

Die Senkung des Wärmeverbrauchs von Gebäuden ist eine elementare Säule für die Erreichung der Klimaschutzziele im Gebäudesektor. Je entschlossener der Wärmebedarf der Gebäude gesenkt wird, desto wahrscheinlicher und einfacher wird die Umstellung auf erneuerbare Energien. Eine ambitionierte Gebäude-Effizienz wirkt auf mehreren Ebenen:

#### Im Gebäude

- Synergie durch doppelte Wirkung von Gebäudeeffizienz: Senkung des Wärmebedarfs und Steigerung der Effizienz der Wärmeerzeuger führen zu deutlicher Senkung der Heizkosten.
- Effiziente Gebäude sind von unsicheren Energiepreis-Entwicklungen kaum betroffen. Schlecht gedämmte Gebäude sind eine Wette auf niedrige Energiepreise in der Zukunft. Das Risiko tragen die Mietenden.
- Je besser ein Gebäude gedämmt ist, desto einfacher und effizienter kann es mit erneuerbaren Energien beheizt werden (Wärmepumpen, kalte Nahwärme, Solarstrahlung).

#### Im Energiesystem

- Synergie durch die doppelte Wirkung von Gebäudeeffizienz: Senkung der benötigten Heizleistung und Erhöhung der Speicherfähigkeit führen zu hoher Flexibilität und damit deutlicher Entlastung von Strom- und Wärmenetzen.
- Erneuerbare Energiequellen sind erneuerbar, aber nicht unendlich verfügbar. Effiziente Gebäude tragen dazu bei, dass Wind- und Sonnenstrom nicht verschwendet werden.
- Erneuerbare Energien und die erforderlichen Netze können nicht beliebig schnell ausgebaut werden. Um in 20 Jahren ohne Treibhausgasemissionen zu leben, müssen alle Sektoren große Fortschritte machen. Jedes Nachlassen der Ambitionen gefährdet dieses Ziel.

Hohe Effizienz ist die zentrale no-regret Option im Gebäudesektor. Bei Bestandsgebäuden gibt es viele Hemmnisse, die tiefe Sanierungen erschweren. Um diese dort auszugleichen wo es geht, ist es umso wichtiger, bei allen Sanierungen die bestmöglichen Ergebnisse zu realisieren. In dieser Studie stehen daher nur die Sanierungsstandards EH 55 EE und EH 70 EE im Fokus.

## 3.3 Was das Projekt nicht betrachtet

Die Berechnungen für dieses Projekt sollen die Wirkungen der gesetzlichen Regelungen und der vorgeschlagenen Änderungen abbilden. Dazu wird unterstellt, dass die Marktakteur\*innen die Regelungen einhalten.

Ebenfalls nicht betrachtet werden spezielle Technologien oder Finanzierungskonzepte, wie Mieterstrom oder Contracting. Bauschäden, Fehlplanungen und Montagefehler werden nur in dem Maß betrachtet, wie sie in den empirischen Kostenauswertungen bereits enthalten sind.

Die genannten Themen sind komplex und Gegenstand anderer ausführlicher Publikationen. Jedoch sollen sie die Berechnungsergebnisse dieses Projekts nicht überlagern und finden deshalb hier keinen Eingang.

# 4 Kostenkomponenten im Status Quo

---

In diesem Kapitel werden die zentralen Kostenkomponenten vorgestellt, die im Rechenmodell berücksichtigt werden. Die folgende Liste ist nicht vollständig, sondern erläutert nur ausgewählte Mittelströme. Eine vollständige Liste befindet sich im Anhang.

## 4.1 Nettokaltmiete

Die Nettokaltmiete ist der größte einzelne Mittelfluss in der Modellierung (Abbildung 28, Abbildung 29). Sie stellt den eigentlichen Mietzins für die Nutzung einer Wohnung dar. Betriebs- und Heizungskosten sind nicht in der Nettokaltmiete enthalten. Die Nettokaltmiete wird zur Ermittlung des Mietspiegels herangezogen.

Die Nettokaltmiete darf gemäß § 558 BGB bis zur ortsüblichen Vergleichsmiete angehoben werden, ohne dass das Gebäude verbessert wurde, wenn sie zuvor 15 Monate lang unverändert war. Die Erhöhung darf innerhalb von drei Jahren nicht mehr als 20 % betragen. In Gemeinden, in denen die ausreichende Versorgung mit Mietwohnungen besonders gefährdet ist, liegt diese Kappungsgrenze bei max. 15 %, ebenso in Berlin.

Die Mieterhöhungen bis zur ortsüblichen Vergleichsmiete bergen ein erhebliches Kostensteigerungspotenzial. Langfristig können sie die Mietenden wesentlich höher belasten als die Modernisierungsumlage nach § 559 BGB (siehe Abbildung 30 im Anhang). Es hängt jedoch von den individuellen Vermietenden ab, ob und in welchem Maß sie von der Mieterhöhung gemäß § 558 BGB Gebrauch machen. Mieterhöhungen bis zur ortsüblichen Vergleichsmiete gemäß § 558 BGB werden nicht in den Berechnungen in diesem Projekt berücksichtigt, da sie von den Vermietenden unterschiedlich gehandhabt werden und die eigentlichen Ergebnisse überlagern können.

In diesem Projekt wurde die Nettokaltmiete als Mittelwert über die Wohnungsgrößen, Wohnlagen und Ausstattungen aus dem Berliner Mietspiegel übernommen<sup>14</sup>. Abbildung 3 zeigt die Entwicklung der Nettokaltmieten und der Angebotsmieten in Berlin in den letzten 18 Jahren. Die Nettokaltmiete ist in dieser Zeit durchschnittlich um 5,4 % pro Jahr nominal gestiegen, das sind 3,5 % real. Dieser Anstieg der Nettokaltmiete wird im Berechnungsmodell für die nächsten 20 Jahre fortgeschrieben. Die Angebots-Nettokaltmieten können im Berechnungsmodell ebenfalls berücksichtigt werden, gehen aber in die Berechnungen in diesem Projekt nicht ein, da sie für den Vergleich vor und nach einer Sanierung nicht relevant sind und die Ergebnisse überlagern würden. In Deutschland sind sie im ersten Halbjahr 2023 um durchschnittlich 7,6 % gegenüber dem Vorjahreszeitraum gestiegen auf 10,21 € pro Quadratmeter. In kreisfreien Großstädten über 500.000 Einwohner stiegen sie im gleichen Zeitraum um 11 % auf 13,30 €<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> SenStadt 2023

<sup>15</sup> BBSR 2023

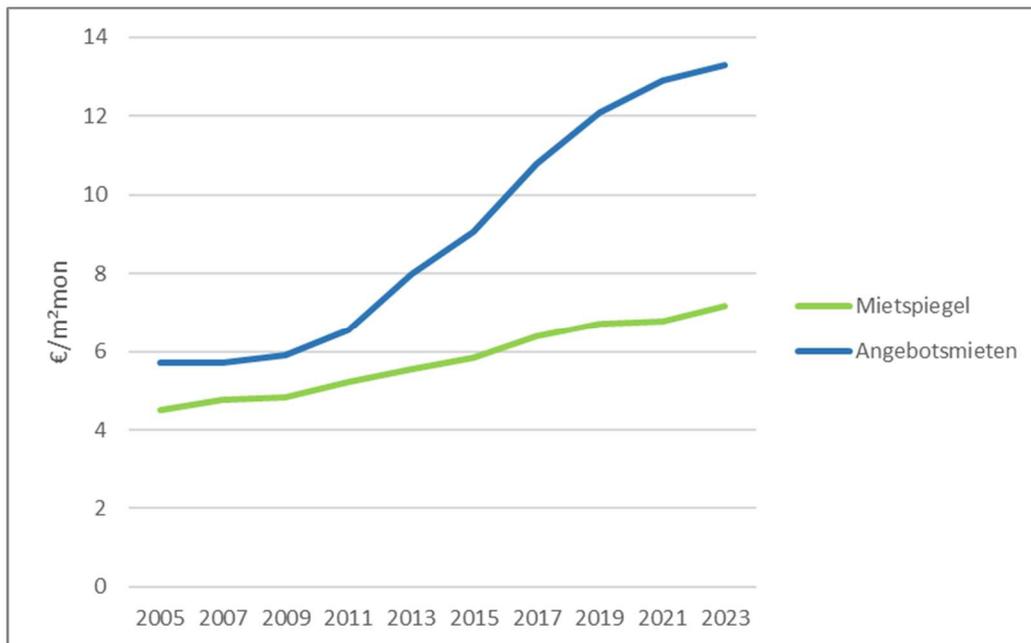


Abbildung 3: Entwicklung der Nettokaltmieten und Angebotsmieten in Berlin<sup>16 17 18</sup>

## 4.2 Betriebskosten

Betriebskosten sind die Kosten, die durch den bestimmungsmäßigen Gebrauch des Gebäudes, der Nebengebäude, Anlagen, Einrichtungen und des Grundstücks laufend entstehen. Instandhaltungs- und Instandsetzungskosten zählen nicht zu den Betriebskosten. Die Kosten für Heizung und Warmwasser werden im Berechnungsmodell gesondert ausgewiesen und sind daher nicht in den Betriebskosten enthalten. Für die Modellierung wurde der Betriebskostenspiegel des Deutschen Mieterbunds für das Abrechnungsjahr 2022 ausgewertet<sup>19</sup>. Danach umfassen die (kalten) Betriebskosten die folgenden Posten: Grundsteuer, Wasser inkl. Abwasser, Aufzug, Straßenreinigung, Müll, Gebäudereinigung, Gartenpflege, Beleuchtung, Schornsteinreinigung, Versicherungen, Hauswart, Antenne / Kabel und sonstige Betriebskosten.

Sie betragen im Jahr 2022 1,80 Euro je Quadratmeter und Monat (€/m<sup>2</sup> mon). Die Betriebskosten sind zwischen 2005 und 2022 nominal durchschnittlich um 1,8 % pro Jahr gestiegen, real um 0,006 %. Diese Entwicklung wird im Berechnungsmodell fortgeschrieben.

## 4.3 Sanierungskosten

Die Kosten, die im Berechnungsmodell angesetzt wurden, sind in Tabelle 2 dargestellt. Sie basieren auf einer Untersuchung der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen<sup>20</sup>, in der 13.100 Modernisierungsvorhaben ausgewertet wurden. Die Kosten liegen für Mehrfamili-

<sup>16</sup> SenStadt 2023

<sup>17</sup> Statista 2023

<sup>18</sup> JLL 2019

<sup>19</sup> DMB 2024

<sup>20</sup> ARGE//EV 2022

enhäuser der Baualtersklasse 1949 – 1978 vor, die als passende Grundlage für die Modellberechnung angesehen werden. Die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen weist sowohl die Vollkosten für die Sanierungen aus als auch die energiebedingten Mehrkosten. Letztere werden direkt durch die energetischen Verbesserungen verursacht, während in den Vollkosten auch ohnehin erforderliche Instandhaltungskosten enthalten sind. Die energiebedingten Mehrkosten entsprechen in dieser Untersuchung den umlagefähigen Modernisierungsmehrkosten gemäß § 559 BGB. Alle Kosten werden differenziert nach Ausgangszustand der Gebäude (nicht/gering modernisiert, mittel/größtenteils modernisiert, umfassend modernisiert) und Zielstandard (EH 40 – EH 115) angegeben. Für die Modellierung in diesem Projekt wurden für beide Ausgangszustände die höheren Kosten für nicht/gering modernisierte Gebäude angesetzt. Es wurden die Mittelwerte der angegebenen Preisspannen gebildet und mit dem Baukostenindex für die Instandhaltung von Wohngebäuden auf das Jahr 2023 umgerechnet<sup>21</sup>.

Tabelle 2: Angesetzte Vollkosten und energiebedingte Mehrkosten für die untersuchten Sanierungsfälle

	Worst Performing Building	Typisches Bestandsgebäude	Ambitionierte Sanierung	Sehr ambitionierte Sanierung
Energieeffizienzklasse gem. GEG	F	E	A	A+
Sanierungsfall 1		 Vollkosten 683 €/m <sup>2</sup> energiebed. Mehrkosten 306 €/m <sup>2</sup>		
Sanierungsfall 2		 Vollkosten 819 €/m <sup>2</sup> energiebedingte Mehrkosten 420 €/m <sup>2</sup>		
Sanierungsfall 3	 Vollkosten 683 €/m <sup>2</sup> energiebedingte Mehrkosten 306 €/m <sup>2</sup>			
Sanierungsfall 4	 Vollkosten 819 €/m <sup>2</sup> energiebedingte Mehrkosten 420 €/m <sup>2</sup>			

## 4.4 Modernisierungsumlage

Die Investitionen für eine Modernisierung eines Gebäudes oder einer Wohnung dürfen auf die Mietenden umgelegt werden. Modernisierungen sind Baumaßnahmen, die den Gebrauchswert der Mietwohnung nachhaltig verbessern oder eine dauerhafte Einsparung von Endenergie bewirken. Welche Arten von Baumaßnahmen konkret darunterfallen, wird in § 555b BGB abschließend aufgezählt. Im Kontext dieser Studie zu nennen sind energetische Maßnahmen, die nach § 559 BGB zu einer Mieterhöhung berechtigen. Darunter fallen Maßnahmen, die zur nachhaltigen Energieeinsparung führen, und der Einbau von Heizungen, die zu mindestens 65 % mit erneuerbaren Energien betrieben werden.

<sup>21</sup> Destatis 2024

### Regelungen der Modernisierungumlage

- Investieren Vermietende in energetische Modernisierungen, dürfen sie pro Jahr 8 Prozent der Investitionskosten auf die Mietenden umlegen, d.h. die Kaltmiete wird erhöht (= "Modernisierungumlage"). Bei einem Heizungstausch gelten besondere Bedingungen: Wird eine Förderung in Anspruch genommen, dürfen 10 Prozent der Kosten für die Heizungsmodernisierung auf die Mietenden umgelegt werden, maximal jedoch 50 ct pro Quadratmeter (innerhalb der Gesamtkappungsgrenze von 3 bzw. 2 Euro).
- Von den Gesamtkosten einer Maßnahme müssen Vermietende vor der Umlage den Anteil abziehen, der das Gebäude lediglich „instand hält oder instand setzt“ (sog. Erhaltungskosten). Denn die Kosten der Erhaltung sind von Vermietenden zu tragen und werden aus den Einnahmen der Kaltmiete finanziert.
- Werden öffentliche Fördermittel in Anspruch genommen, müssen auch diese von den Modernisierungskosten abgezogen werden.
- Einschränkend gilt: über einen Zeitraum von sechs Jahren darf die Umlage nicht höher sein als 3 € pro Quadratmeter. Lag die Kaltmiete vor der Sanierung unter 7 € pro Quadratmeter, liegt diese „Kappungsgrenze“ bei 2 € pro Quadratmeter.

Die Höhe der Modernisierungumlage wird gem. § 559 BGB mit 8 % der Modernisierungskosten angesetzt. Davon abweichend können die Kosten für den Einbau einer Heizungsanlage, die zu mindestens 65 % mit erneuerbaren Energien betrieben wird (in den Sanierungsbeispielen mit einer Wärmepumpe), mit 10 % pro Jahr auf die Miete umgelegt werden, sofern die entsprechenden Fördermittel in Anspruch genommen werden. Der Modernisierungszuschlag ist zeitlich unbefristet und wird dauerhaft Bestandteil der Nettokaltmiete. Dies bewirkt systematisch einen Anstieg der Nettokaltmieten und setzt für die Vermietenden einen Anreiz für hohe Modernisierungskosten.

Wenn die monatliche Nettokaltmiete vor der Modernisierung mehr als 7 €/m<sup>2</sup> beträgt, gilt eine Kappungsgrenze von 3 €/m<sup>2</sup>. Liegt die monatliche Nettokaltmiete unter 7 €/m<sup>2</sup>, gilt eine Kappungsgrenze von 2 €/m<sup>2</sup>. Innerhalb dieser 2 bzw. 3 Euro gilt für den Heizungstausch eine Kappungsgrenze von 0,50 Euro. Diese Kappungsgrenze gilt für einen Zeitraum von sechs Jahren; nach überwiegender Ansicht können Vermietende den gekappten Teil der Modernisierungsmieterhöhung nach Ablauf der sechsjährigen Sperrfrist noch umlegen.

### Merkbox Modernisierungumlage

Die Modernisierungumlage bewirkt, dass Vermietende die Kosten für die Wärmewende vollständig an die Mietenden weiterreichen können. Werden keine Fördermittel in Anspruch genommen (siehe Kapitel 4.6), sind die Mietenden die einzigen Akteure, die die Wärmewende im Wohnungsmarkt bezahlen. Der Modernisierungszuschlag ist zeitlich unbefristet und wird dauerhaft Bestandteil der Nettokaltmiete.

Mieterhöhungen nach einer Modernisierung fließen in die ortsübliche Vergleichsmiete mit ein. Die Modernisierungumlage in sanierten Gebäuden verteuert somit die ortsübliche Vergleichsmiete und erhöht dadurch auch die Mieten in unsanierten Gebäuden.

## 4.5 Instandhaltungskosten

Zu den Erhaltungskosten gehören Kosten für die Instandsetzung, also die Beseitigung von Mängeln an der Mietsache und Maßnahmen zur Instandhaltung, also der Vorbeugung von Mängeln. Im Folgenden werden Erhaltungskosten der Einfachheit halber als Instandhaltungskosten bezeichnet.

Instandhaltungskosten sind von den Vermietenden zu tragen und sollten in der Nettokaltmiete einkalkuliert sein. Sie stellen laut BGB keine umlagefähigen Modernisierungskosten dar. Andersfalls würden die Mietenden diese Kosten doppelt bezahlen – in der Nettokaltmiete und in der Modernisierungsumlage.

Die exakte Abgrenzung von Erhaltungs- und Modernisierungskosten ist im Einzelfall komplex und hängt unter anderem davon ab, ob der Austausch des Bauteils zu einer technischen Verbesserung, einer Erhöhung des Wohnwertes oder einer Energieeinsparung führt. Häufig handelt es sich um eine „modernisierende Instandsetzung“, das heißt Instandsetzung und Modernisierung sind in einer Maßnahme vermischt. Weiterhin hängt die Abgrenzung von der üblichen Lebensdauer eines Bauteils ab. Dies soll anhand des Beispiels einer Fenstersanierung erläutert werden: Ein 20 Jahre altes zweifach verglastes Fenster wird gegen ein dreifach verglastes Fenster ersetzt. Das neue Isolierglasfenster hat eine wesentlich höhere Wärmedämmung und führt zu einer Energieeinsparung – damit wird das Fenster modernisiert. Gleichzeitig ersparen Vermietende durch den Austausch Erhaltungskosten für das ursprünglich eingebaute Fenster, und zwar auch dann, wenn das Fenster noch funktionsfähig war. Entsprechend des Urteils des Bundesgerichtshofs aus dem Jahre 2020<sup>22</sup> muss ein Abzug für ersparte Erhaltungskosten auch dann erfolgen, wenn ausgetauschte Bauteile im Zeitpunkt der Modernisierung zwar noch funktionsfähig und Instandsetzungsmaßnahmen noch nicht fällig sind, aber bereits ein nicht unerheblicher Teil ihrer zu erwartenden Lebensdauer abgelaufen ist. Andernfalls könnten Vermietende durch geschicktes Modernisieren, z.B. kurz vor Fälligkeit einer Reparatur, Erhaltungskosten auf die Mietenden abwälzen. In einem solchen Fall sind fiktive ersparte Erhaltungskosten eines gleichwertigen Bauteils (also eines zweifach verglasten Fensters) abzuziehen. Hätte das Fenster eine übliche Lebensdauer von 30 Jahren, müssten die bereits verstrichenen 20 Jahre, also zwei Drittel, als Instandhaltungskosten abgezogen werden.

Zusätzlich gibt es in Deutschland ein vereinfachtes Verfahren mit einem pauschalen Abzug von Instandhaltungskosten von 30 %, das jedoch nur bei Investitionen bis 10.000 € pro Wohneinheit anzuwenden ist. Auch die für die Heizungsmodernisierung eingeführte Modernisierungsumlage nach § 559e sieht einen pauschalen Abzug von Instandhaltungskosten vor, in diesem Fall von nur 15 %. Diese Pauschalierung wird in den Berechnungen in dieser Studie jedoch nicht angesetzt.

In der Modellierung werden empirisch ermittelte Modernisierungs- und Instandhaltungskosten zugrunde gelegt<sup>23</sup>. Bei der Sanierung zum EH 70 EE haben die Instandhaltungskosten einen Anteil von 55 % an den Gesamtkosten und entsprechend die Modernisierungskosten einen Anteil von 45 %. Bei der EH 55 EE-Sanierung beträgt der Anteil der Instandhaltungskosten 49 %, der der Modernisierungskosten 51 % der Gesamtinvestition.

Diese Größenordnung der Instandhaltungskosten wird auch von einer Studie aus der Schweiz bestätigt<sup>24</sup>, auch wenn die rechtlichen Regelungen nicht eins zu eins verglichen wer-

---

<sup>22</sup> Urteil vom 17.6.2020, Aktenzeichen VIII ZR 81/1913; bestätigt durch Urteil vom 11.11.2020, Aktenzeichen VIII ZR 369/1814)

<sup>23</sup> ARGE//EV 2022

<sup>24</sup> Hochschule Luzern 2019

den können. In der Schweiz gibt es Vereinfachungsregeln für die Ermittlung der umzulegenden Modernisierungskosten. Danach gelten bei umfassenden Sanierungen 30 bis 50 % der Gesamtinvestition als Instandhaltungskosten. Für die Differenzierung innerhalb dieser Bandbreite gibt es weitere Kriterien. Die Hochschule Luzern hat im Austausch mit dem Hauseigentümergebiet Schweiz, dem Schweizerischen Mieterverband, dem Bundesamt für Wohnungswesen und dem Bundesamt für Energie ein alternatives Berechnungsverfahren entwickelt und an 20 Gebäuden getestet. Im Ergebnis lagen die Instandhaltungskosten zwischen 42 und 66 %, also oberhalb der pauschalen Sätze.

Es gibt jedoch häufig mietrechtliche Konfliktfälle zur Höhe des Abzugs der Instandhaltungskosten. In der Beratungspraxis der Mietervereine kommt es immer wieder zu Modernisierungsvorhaben, bei denen die abgezogenen Instandhaltungskosten nur zwischen 0 und 30 % liegen, also deutlich unterhalb der zu erwartenden Größenordnung. Dies bestätigt auch eine Kurzstudie des Berliner Mietervereins aus dem Jahr 2017: in 122 Beratungsfällen betrug der durchschnittliche Abzug für Instandsetzung 33 % der Gesamtkosten<sup>25</sup>.

Um zu verdeutlichen, welchen Einfluss der richtige Abzug der Instandhaltungskosten auf die Höhe der Modernisierungsumlage hat, wurde eine Sensitivitätsrechnung ohne Abzug eines Instandhaltungsanteils berechnet. Abbildung 4 zeigt die gesamte Bandbreite als schraffierten Bereich. Werden keine Instandhaltungskosten abgezogen, beträgt die monatliche Miete bis zu 2,81 €/m<sup>2</sup> mehr als wenn sie in der empirisch ermittelten Höhe abgezogen wird<sup>23</sup>. Die Höhe der abzuziehenden Instandhaltungskosten ist also eine ausgesprochen sensitive Größe bei der Ermittlung der Modernisierungsumlage.

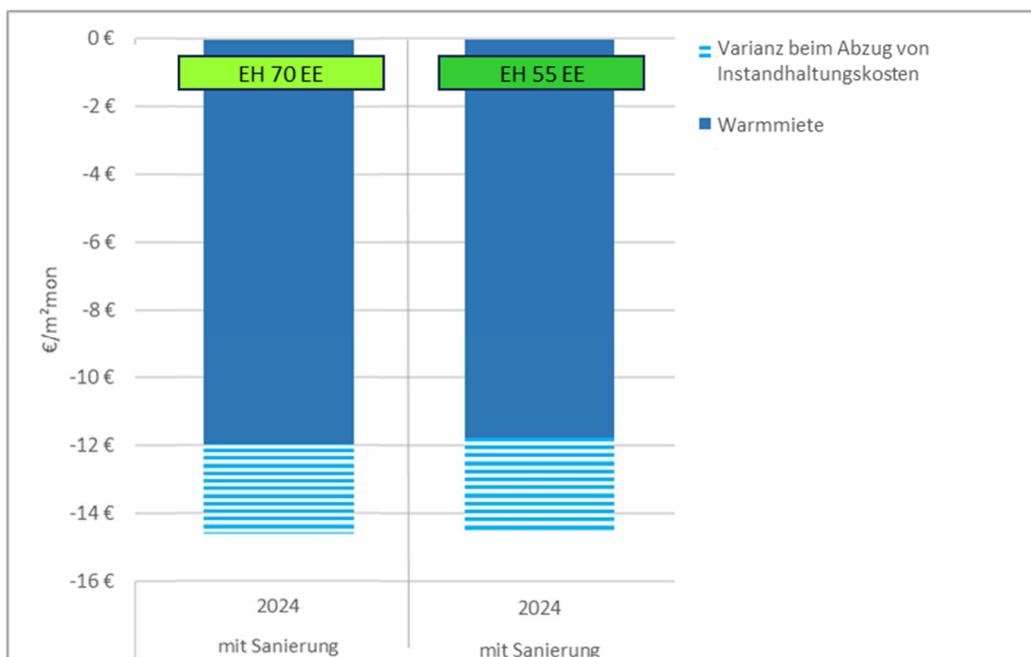


Abbildung 4: Perspektive der Mietenden: Warmmiete nach Sanierung zu EH 70 EE und EH 55 EE sowie Bandbreite der Varianz beim Abzug von Instandhaltungskosten (EH 70 EE: 0 bis 55 %, EH 55 EE: 0 bis 49 %)

<sup>25</sup> Berliner Mieterverein 2017

**Merkbox**

In diesem Beispiel beträgt der Unterschied zwischen keinem und vollem Abzug der Instandhaltungskosten 2,81 € je Quadratmeter bzw. 197 € pro Monat für eine 70 m<sup>2</sup>-Wohnung für das EH 70 EE und 2,66 € je Quadratmeter bzw. 186 € pro Monat für das EH 55 EE (Warmmiete vor der Sanierung 900 €).

Die Abgrenzung von Instandhaltungs- und Modernisierungskosten ist komplex. Eventuelle Fehler können bewirken, dass Mietende die Instandhaltungskosten doppelt bezahlen.

## 4.6 Fördermittel

Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) gewährt zinsverbilligte Darlehen mit Teilschulderlass für die Sanierung von Bestandsgebäuden zu Effizienzgebäuden. Dabei gilt der Grundsatz, je besser das erreichte Sanierungsergebnis, desto höher der Fördersatz.

Vermietende können die Förderung in Anspruch nehmen, müssen sie jedoch bei der Berechnung der Modernisierungsumlage von der Investitionssumme abziehen (§ 559a BGB).

Die Fördermittel sind an die Mietenden weiterzureichen und stellen für die Vermietenden einen reinen Durchlaufposten dar. Die Fördermittel entfalten somit keine direkte Anreizwirkung bei den Vermietenden. Mittelbare Vorteile durch Fördermittel können für sie dennoch entstehen, zum Beispiel wenn die Kappungsgrenze der Modernisierungsumlage nicht erreicht wird oder unbillige Härten nicht eintreten.

Die Evaluation der BEG Effizienzhausförderung für Wohngebäude zeigt, dass 2021 nur 12 % der Förderfälle von gewerblichen Antragstellern in Anspruch genommen wurden<sup>26</sup>. (Private Vermietende wurden in der Evaluation ebenfalls dieser Gruppe zugerechnet). Bei Einzelmaßnahmen wurden in Mehrfamilien- und Hochhäusern nur in 6 bis 12 % der Fälle Fördermittel in Anspruch genommen, während der Anteil in Einfamilienhäusern bei 13 bis 32 % lag<sup>27</sup>. Damit liegt die Inanspruchnahme von Förderung im vermieteten Bereich deutlich unter dem Anteil von Einfamilienhäusern.

In der Modellierung wurden die Förderkonditionen der BEG übernommen. Es werden zwei tilgungsfreie Anlaufjahre berücksichtigt sowie ein Tilgungszuschuss am Ende der Laufzeit, der sich nach der erreichten Effizienzhausklasse richtet (siehe Tabelle 1).

Abbildung 5 zeigt den Einfluss der Fördermittel auf die Mietenden. Werden die Fördermittel in Anspruch genommen, ist die Sanierung etwa warmmietenneutral und der blaue Saldo der Mietenden ist ohne und mit Sanierung annähernd gleich hoch. Werden Fördermittel nicht in Anspruch genommen, steigt die monatliche Bruttowarmmiete in diesem Beispiel um 1,40 €/m<sup>2</sup> an. Das entspricht einer Erhöhung der Warmmiete um über 10 %.

<sup>26</sup> Prognos et al. 2022

<sup>27</sup> PIK 2022

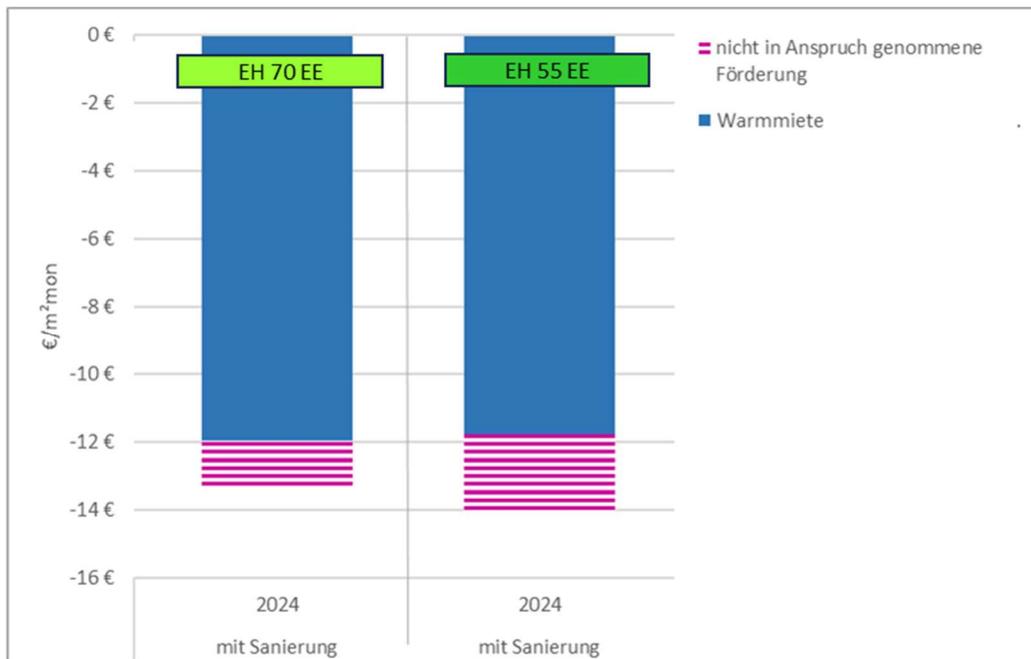


Abbildung 5: Perspektive der Mietenden: Warmmiete nach Sanierungsfall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) und 4 (Klasse F zu EH 55 EE) sowie Auswirkungen von nicht in Anspruch genommenen Fördermitteln

### Merkbox

Im Sanierungsfall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) führen nicht in Anspruch genommene Fördermittel zu einer Mietsteigerung um 1,40 € je Quadratmeter bzw. 98 € pro Monat für eine 70 m<sup>2</sup>-Wohnung. Im Sanierungsfall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) sind dies aufgrund der höheren Förderung 2,27 € je Quadratmeter bzw. 159 € im Monat.

## 4.7 Energiekosten

Die Energiekosten werden in diesem Projekt einzeln ausgewiesen und sind nicht im Kostenblock der Betriebskosten enthalten. Dadurch wird ihr Einfluss auf die Gesamtkosten sichtbar. Die langfristige Entwicklung der Energiekosten in der Zukunft kann nur vorsichtig prognostiziert werden. Er wurde aus Szenarioberechnungen des Bundeswirtschaftsministeriums übernommen (Abbildung 6). Bei der Herleitung der Pfade wurde unterstellt, dass die Energiepreise, die 2022 durch den Krieg in der Ukraine stark gestiegen sind, wieder bis fast auf das Vorkrisenniveau zurückgehen und langfristig um 0,5 % pro Jahr (Strom) bzw. 1 % pro Jahr (andere Energieträger) ansteigen. Bei fossilen Energieträgern ist der CO<sub>2</sub>-Preis enthalten.

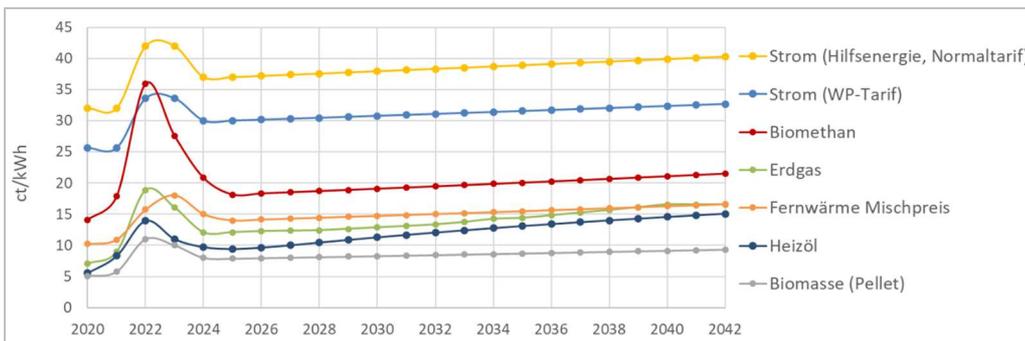


Abbildung 6: Entwicklung der Energiepreise über den Betrachtungszeitraum<sup>28</sup>

Der CO<sub>2</sub>-Preis im non-ETS-Bereich wurde aus den Langfristszenarien des Bundeswirtschaftsministeriums übernommen<sup>29</sup>. Er steigt zunächst im Rahmen des Preiskorridors, der im Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) bis 2026 vorgezeichnet ist. Danach steigt er bis 2040 auf 300 €/t und verbleibt auf diesem Niveau. In dem ungünstigsten Fallbeispiel des Worst Performing Buildings steigen die Kosten für den CO<sub>2</sub>-Preis von bei einer 70m<sup>2</sup> Wohnung von 9,80 Euro auf 51,10 Euro pro Monat (14 auf 73 ct pro Quadratmeter), wenn keine Sanierungen durchgeführt werden. Dieser Pfad gilt bei einer ambitionierten Reduktion der Emissionen im Gebäudesektor. Fallen die Emissionen langsamer, kann der CO<sub>2</sub>-Preis diese Werte durchaus übersteigen. Gemäß Kohlendioxidkostenaufteilungsgesetz (CO<sub>2</sub>KostAufG) ist der CO<sub>2</sub>-Preis zwischen Mietenden und Vermietenden in Abhängigkeit von der Höhe der Emissionen aufzuteilen. Abbildung 7 zeigt die Anteile, die die Akteure jeweils zu tragen haben. Diese Aufteilung wurde bei der Modellierung berücksichtigt. In dem Worst Performing Building tragen die Mietenden 20 % des CO<sub>2</sub>-Preises. In einer 70 m<sup>2</sup>-Wohnung steigt der CO<sub>2</sub>-Preis für sie von 1,91 € auf 10,21 € pro Monat. In der selben Wohnung beträgt der CO<sub>2</sub>-Preis für die Vermietenden entsprechend 40,86 € pro Monat.

Die Kopplung der Aufteilung an die Heizkostenabrechnung – also an den Verbrauch und nicht an den berechneten Bedarf, der die Energieeffizienz eines Gebäudes deutlicher abbildet – führt dazu, dass ein sparsamer Umgang mit Energie, wie er besonders in unsanierten Gebäuden üblich ist, einen höheren Anteil an den CO<sub>2</sub>-Kosten für die Mietenden nach sich zieht und damit den Anreiz für die Vermietenden, energetisch zu modernisieren, verringert.

<sup>28</sup> ifeu 2023

<sup>29</sup> Frh. ISI 2022

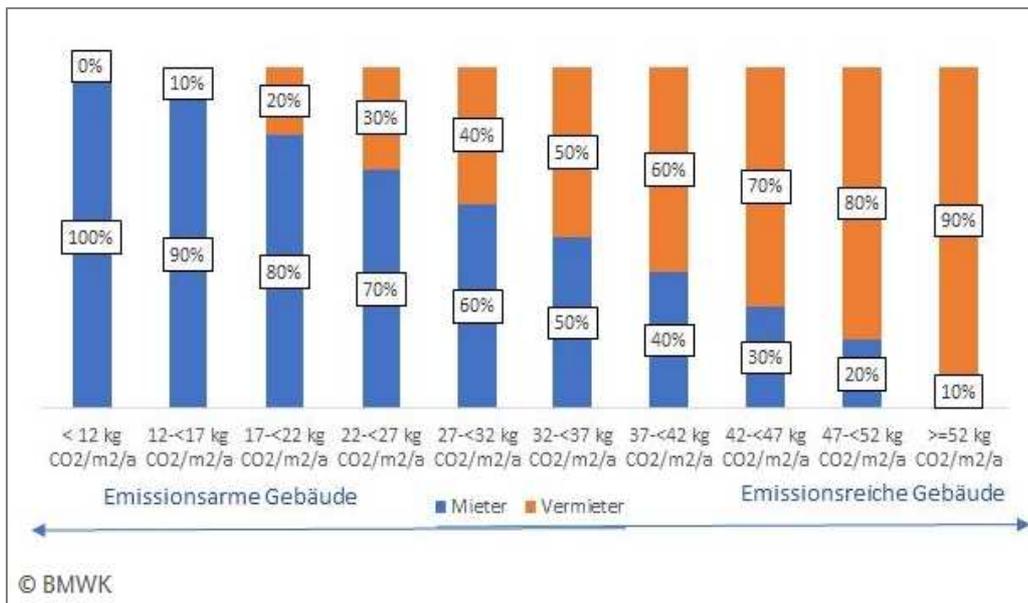


Abbildung 7: Aufteilung des CO<sub>2</sub>-Preises zwischen Vermietenden und Mietenden in Abhängigkeit von den Emissionen der Gebäude<sup>30</sup>

Abbildung 8 zeigt die Entwicklung der Energiekosten für die Mietenden. Alle anderen Kosten wurden im Saldo (blau) zusammengefasst. Im Ausgangszustand ohne Sanierung zeigt sich der Rückgang der Gaspreise in den Anfangsjahren sowie der langfristige Preisanstieg inklusive des CO<sub>2</sub>-Preises. Für den Sanierungszustand wurde unterstellt, dass ein Wärmepumpentarif gewählt wird (siehe Abbildung 6). Durch die Sanierung des Gebäudes zu einem Effizienzhaus 70 EE sinken die Energiekosten um 1,10 €/m<sup>2</sup> pro Monat bzw. 58 % (Vergleich m. Jahr 2024). Dargestellt ist eine Sanierung von Effizienzklasse E zu einem EH 70 EE (Sanierungsbeispiel 1). Alle anderen Sanierungsvarianten führen zu höheren Energiekosteneinsparungen, da entweder der Verbrauch im Ausgangszustand höher ist oder im Zielzustand niedriger (oder beides).

<sup>30</sup> BMWK 2022

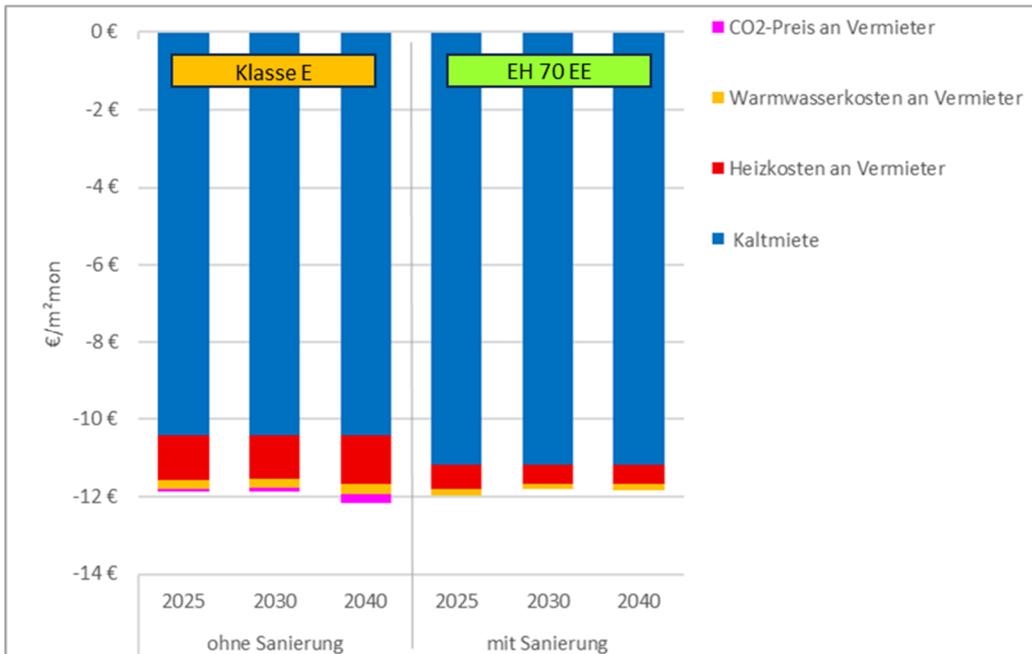


Abbildung 8: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Energiekosten vor und nach einer Sanierung (Fall 1: Klasse E zu EH 70 EE)

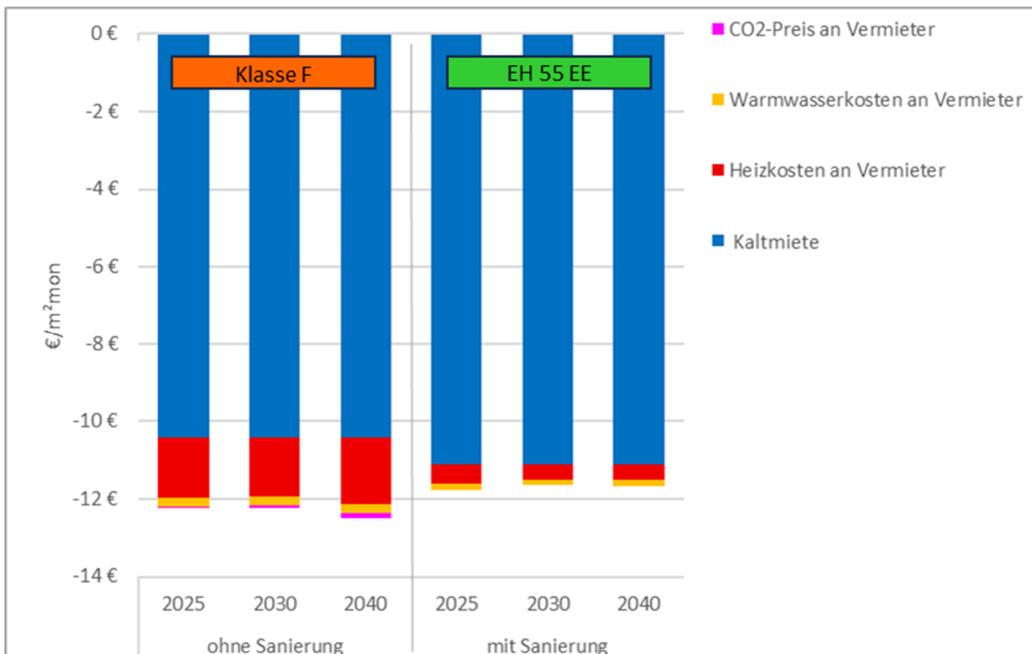


Abbildung 9: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Energiekosten vor und nach einer Sanierung (Fall 4: Klasse F zu EH 55 EE)

### Merkbox Energiekosten

Ohne Sanierung steigen die Energiekosten für Mietende einer 70 m<sup>2</sup>-Wohnung (inkl. CO<sub>2</sub>-Preis) bis 2042 im Gebäude der Klasse E von 100 € auf 121 € pro Monat. Im Worst Performing Building der Klasse F steigen sie von 126 € auf 146 € pro Monat. Davon werden 10,21 € pro Monat durch den CO<sub>2</sub>-Preis verursacht. Für die Vermietenden beträgt der CO<sub>2</sub>-Preis für diese Wohnung 40,86 € pro Monat.

## 4.8 Wertsteigerung durch energetische Sanierung

Die zu erzielenden Verkaufspreise für Immobilien richten sich zunehmend an der Effizienzklasse der Gebäude aus. Zu diesem Ergebnis kamen zwei voneinander unabhängige Auswertungen von Immobilienanzeigen. In der Analyse der Von Poll Immobilien GmbH werden zwei Cluster von Energieausweisklassen unterschieden: In Berlin wurden für Gebäude der Klassen A – D im Mittel 10,5% höhere Kaufpreise erzielt als für Gebäude der Klassen E – H<sup>31</sup>. Dies wird auf absehbar steigende gesetzliche Anforderungen an die Energieeffizienz der Gebäude zurückgeführt. Datengrundlage der Kaufpreisanalyse nach Energieklassen bei Eigentumswohnungen sowie Ein- und Zweifamilienhäusern in München, Frankfurt am Main, Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Köln, Stuttgart und Leipzig basiert auf den durchschnittlichen Angebotspreisen von Geo Map für das erste Quartal 2023 und das erste Quartal 2022. Für Berlin wird ein durchschnittlicher Kaufpreis von 5.126 €/m<sup>2</sup> für die Klassen E bis H angegeben, während er in den Klassen A bis D 5.665 €/m<sup>2</sup> beträgt.

Eine Analyse von Immowelt<sup>32</sup> differenziert die Zu- und Abschläge nach den Effizienzklassen im Energieausweis. Datenbasis für die Untersuchung waren Wohnungen und Häuser (freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhaushälften und Reihenendhäuser), die in den vergangenen 12 Monaten auf immowelt.de zum Kauf angeboten wurden. Danach besteht bei Eigentumswohnungen eine Preisspanne von 16,6 % zwischen der schlechtesten und der besten Effizienzklasse (Abbildung 10). Bei Einfamilienhäusern beträgt die Spanne 25,4 %. Für die Modellierung werden die Ergebnisse für Eigentumswohnungen von Immowelt verwendet. Sie weisen im Vergleich zu Einfamilienhäusern und zu der Analyse der Von Poll Immobilien GmbH eine geringere Wertsteigerung aus. Die Wertsteigerung soll in der Modellierung nicht überschätzt werden. Trotz ähnlicher Aussagen in beiden Auswertungen, bleiben Unsicherheiten. So handelt es sich in beiden Fällen um Immobilienangebote. Die tatsächlich erzielten Verkaufspreise sind nicht bekannt. Leider geben weder Immowelt noch Von Poll die Größen der Stichproben an.

<sup>31</sup> Von Poll Immobilien, 2023

<sup>32</sup> Immowelt 2024

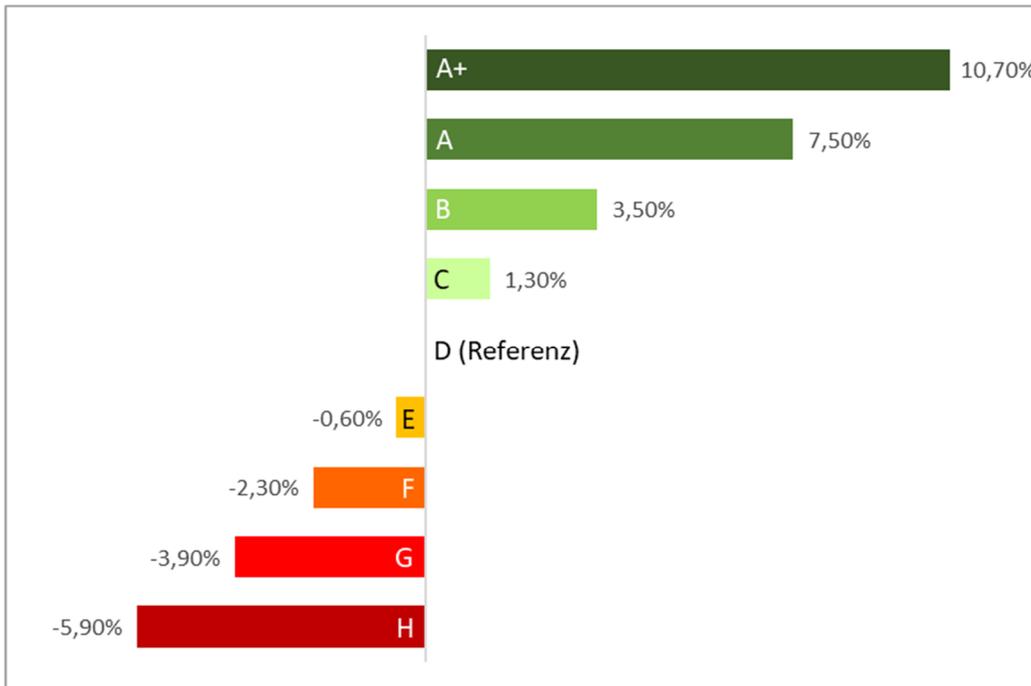


Abbildung 10: Unterschiede in den Angebotspreisen von Immobilienanzeigen für Eigentumswohnungen in Abhängigkeit von der Effizienzklasse (eigene Darstellung nach Immowelt<sup>33</sup>)

Zur Ermittlung des Wertzuwachses durch die Sanierungen wurden die Wertdifferenzen der jeweiligen Effizienzklassen aus der Immowelt-Analyse mit dem geringeren Verkaufspreis, den Von Poll angibt, multipliziert. Der Wertzuwachs für die vier untersuchten Sanierungsbeispiele ist in Tabelle 3 angegeben.

Die Wertsteigerung durch die Sanierung wird in den Berechnungsergebnissen schraffiert angezeigt (siehe Abbildung 29). Für die Vermietenden steht dieses Geld nicht unmittelbar zur Verfügung, sondern erst nach einem etwaigen Verkauf. Dies ist jedoch bei anderen Vermögenswerten ähnlich, wie zum Beispiel bei Aktien oder Gold. Daher soll dieser Zugewinn in den Ergebnissen dargestellt werden, zumal er zu weiteren Vorteilen führt, zum Beispiel bei der Bewertung des Unternehmens durch Aktionäre oder Banken.

#### **Merkbox Wertzuwachs**

Der Marktwert von Gebäuden wird zunehmend durch ihren energetischen Zustand beeinflusst. Gebäude mit sehr gutem energetischem Zustand erzielen hohe Verkaufspreise während unsanierte Gebäude unattraktiver werden. Dieser Wertzuwachs darf in Wirtschaftlichkeitsrechnungen nicht vernachlässigt werden.

<sup>33</sup> Immowelt 2024

Tabelle 3: Wertsteigerung durch die Sanierungen in Abhängigkeit von Ausgangs- und Zielniveau

	Worst Performing Building	Typisches Bestandsgebäude	Ambitionierte Sanierung	Sehr ambitionierte Sanierung
Energieeffizienzklasse gem. GEG	F	E	A	A+
Sanierungsfall 1		 Wertzuwachs 210,17 €/m <sup>2</sup>		
Sanierungsfall 2		 Wertzuwachs 415,21 €/m <sup>2</sup>		
Sanierungsfall 3	 Wertzuwachs 297,31 €/m <sup>2</sup>			
Sanierungsfall 4	 Wertzuwachs 502,35 €/m <sup>2</sup>			

## 4.9 Restwert der Sanierungen nach Ablauf des Betrachtungszeitraums

Für Gebäudekomponenten, die nach Ablauf des Betrachtungszeitraums noch weiter nutzbar sind, wird im letzten Jahr ein Restwert angerechnet. Für die Heizungstechnik wird eine Nutzungsdauer von 20 Jahren angesetzt, das heißt sie endet zusammen mit dem Betrachtungszeitraum, so dass kein Restwert für Heizungsanlagen zu berechnen ist. Für die Gebäudehülle wird eine Nutzungsdauer von 40 Jahren unterstellt. Am Ende des Betrachtungszeitraums werden diese Komponenten also noch für weitere zwei Jahrzehnte genutzt. Der Wert dieses Nutzens wird anhand einer linearen Abschreibung ermittelt, so dass zunächst ein Restwert von 20/40 der Anfangsinvestition bleibt. Da dieser Nutzen sehr weit in der Zukunft anfällt (die Komponenten erreichen das Ende des Nutzungszyklus` im Jahr 2062), wird – abweichend von allen anderen Mittelströmen im Modell – der Kapitalwert über die Restnutzungsdauer gebildet. Dadurch wird der ausgewiesene Restwert systematisch unterschätzt. Das Modell berechnet sie somit konservativ aus Sicht der Vermietenden. Trotzdem wird deutlich, dass alle Sanierungen einen Wert darstellen, der in den Gebäuden verkörpert ist und auch nach Ende des Betrachtungszeitraumes nicht vollständig abgegolten ist.

Ähnlich wie beim Wertzuwachs wird der Restwert in den Ergebnissen schraffiert dargestellt, da er keinen unmittelbaren Geldfluss repräsentiert. Der Restwert kann jedoch nicht ignoriert werden, da es für die Vermietenden einen entscheidenden Unterschied macht, ob erneute Sanierungskosten bereits nach 20 oder erst nach 40 Jahre aufzubringen sind. Bei der Ableitung der Änderungsvorschläge (siehe Kapitel 6.2 bis 6.4) gehen die Restwerte nicht in die Berechnungen ein, weil der Fokus der Studie auf den kurzfristigeren wirtschaftlichen Auswirkungen von Sanierungen liegt. Sie werden jedoch in den Auswirkungen auf die Vermietenden (Kapitel 6.6) dargestellt.

# 5 Auswirkungen unter aktuellen Rahmenbedingungen

---

## 5.1 Berechnungsergebnisse für Mietende

Die Modellierungsergebnisse für die vier Sanierungsfälle (siehe Kapitel 3.2) werden zunächst für die Randbedingungen im Status Quo verglichen, um die Einflüsse des Ausgangs- und Zielzustands der Gebäude zu zeigen.

Durch die Sanierungen steigen die Warmmieten in allen vier Sanierungsfällen an. In allen Fällen wurden Fördermittel nicht in Anspruch genommen, wie es in der Praxis der Regelfall ist (Kapitel 4.6). Der geringste Anstieg tritt in Fall 3 auf (Klasse F zu EH 70 EE). Er beträgt 1,17 €/m<sup>2</sup> monatlich. Die höchste Mietsteigerung tritt mit 2,19 €/m<sup>2</sup> in Fall 2 auf (Klasse E zu EH 55 EE). In dem Worst Performing Building (Klasse F) wirken sich die eingesparten Energiekosten dämpfend auf den Warmmietenanstieg aus. Die besseren Ergebnisse bei den Sanierungen des Worst Performing Buildings gegenüber denen des Gebäudes der Klasse E gehen aber auch darauf zurück, dass die Investitionen nicht nach dem Ausgangszustand der Gebäude differenziert sind, sondern nur durch den Zielzustand bestimmt werden. Dies entspricht der Kostenstruktur der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen<sup>34</sup> und ist dann folgerichtig, wenn bei der Sanierung alle Hüllflächenbauteile und Anlagenkomponenten bearbeitet werden müssen. Wenn in dem besseren Ausgangszustand mit der Klasse E jedoch bereits einzelne Bauteile oder Komponenten in einem zukunftsorientierten Zustand sind, würden die Sanierungskosten gegenüber dem Worst Performing Building günstiger sein.

Die Sanierungen auf den EH 55 EE-Standard führen in beiden Fällen zu höheren Warmmieten als die EH 70 EE-Sanierungen. Aus Klimaschutzperspektive ist das unbefriedigend. Folgerichtig wäre ein steigender Anreiz durch sinkende Kosten, je besser der erreichte Standard ist.

Wenn die BEG-Effizienzhausförderung in Anspruch genommen und von der Modernisierungumlage abgezogen wird, werden die Sanierungen in allen vier untersuchten Fällen, bei Abzug von 55 bzw. 49 % Instandhaltungskosten, warmmietenneutral (Abbildung 5). Werden geringere oder gar keine Instandhaltungskosten abgezogen, führt dies zu monatlichen Mietsteigerungen bis zu 2,81 € je Quadratmeter bzw. 197 € pro Monat für eine 70 m<sup>2</sup>-Wohnung. Durch eine Kombination aus nicht in Anspruch genommener Förderung und einem geringeren Abzug von Instandhaltungskosten wird in diesen Beispielfällen die Kappungsgrenze rasch erreicht. Trotzdem sind rein rechnerisch warmmietenneutrale Sanierungen auch unter den gegenwärtigen Bedingungen möglich. Wichtige Hindernisse sind jedoch, dass die Förderprogramme für die Vermietenden kaum attraktiv und der Abzug der Instandhaltungskosten zu komplex sind.

---

<sup>34</sup> ARGE//EV 2022

Wie in Kapitel 4 gezeigt, wird das Ergebnis von einer Vielzahl von Einzelfaktoren beeinflusst. Die Warmmietenneutralität ist das Resultat von Modernisierungskosten, die nach Abzug von Instandhaltungskosten und Fördermitteln auf die Mietenden umgelegt werden, und der Energiekosteneinsparung. Die Höhe der Nettokaltmiete im Ausgangszustand hat keinen unmittelbaren Einfluss auf die Warmmietenneutralität. Die Ergebnisse gelten in gleicher Weise für Wohnungen mit wesentlich niedrigerer Nettokaltmiete im Ausgangszustand (so lange nicht die Kappungsgrenze erreicht wird).

Die Energiekosteneinsparung hängt wiederum von vielen Faktoren ab, wie der Qualität der Bauausführung oder dem Nutzerverhalten im Zielzustand. Durch tiefe Sanierungen, wie sie in dieser Studie betrachtet werden, wird in der Regel eine hohe Sanierungsqualität erreicht. Gleichzeitig nimmt der absolute Einfluss der Nutzer auf den Verbrauch ab. Auch unter Berücksichtigung von Rebound-Effekten, sind bei diesen tiefen Sanierungen deutliche Einsparungen zu realisieren.

In dieser Studie werden nur energetische Sanierungen betrachtet. Sie bewirken eine Senkung der Energiekosten. Andere umlagefähige Modernisierungsmaßnahmen, die nicht zu Kosteneinsparungen führen – wie zum Beispiel Balkone oder Aufzüge – werden nicht untersucht. In realen Sanierungsvorhaben werden solche Maßnahmen häufig gemeinsam mit energetischen Sanierungen durchgeführt und können zu höheren Mieten führen.

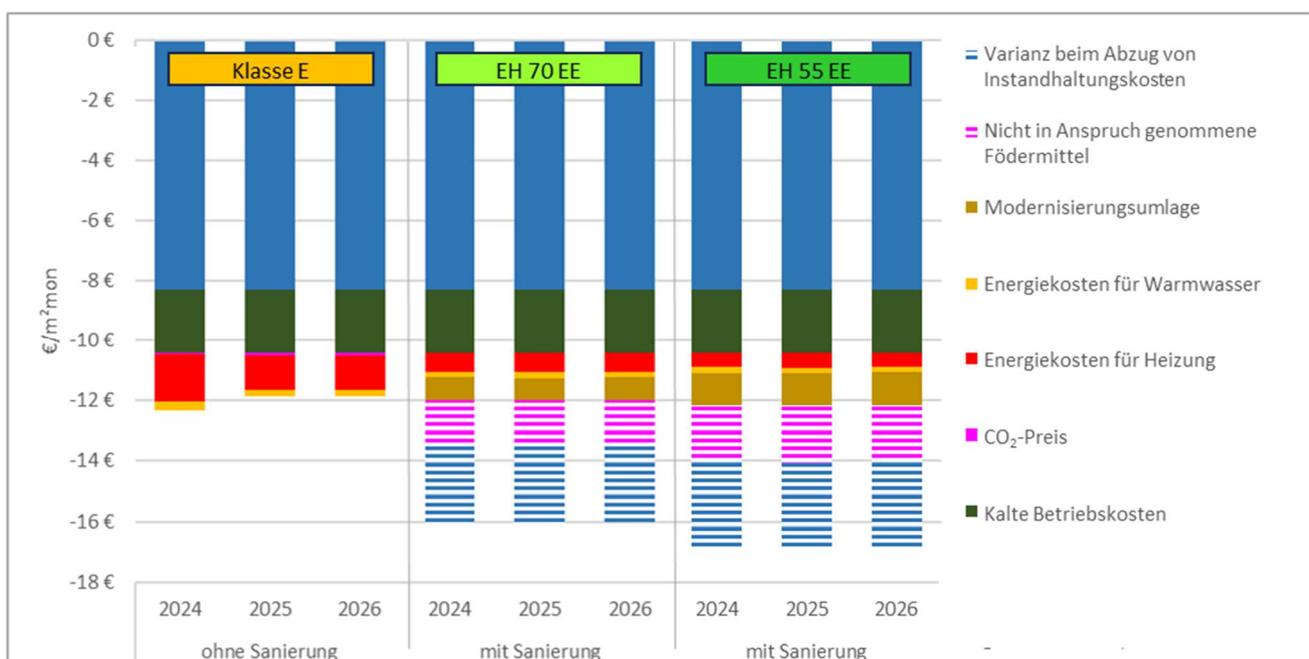


Abbildung 11: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Warmmiete vor und nach einer Sanierung im Fall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) und Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) inkl. Varianz beim Abzug von Instandhaltungskosten (EH 70 EE: 0 bis 55 %, EH 55 EE: 0 bis 49 %)

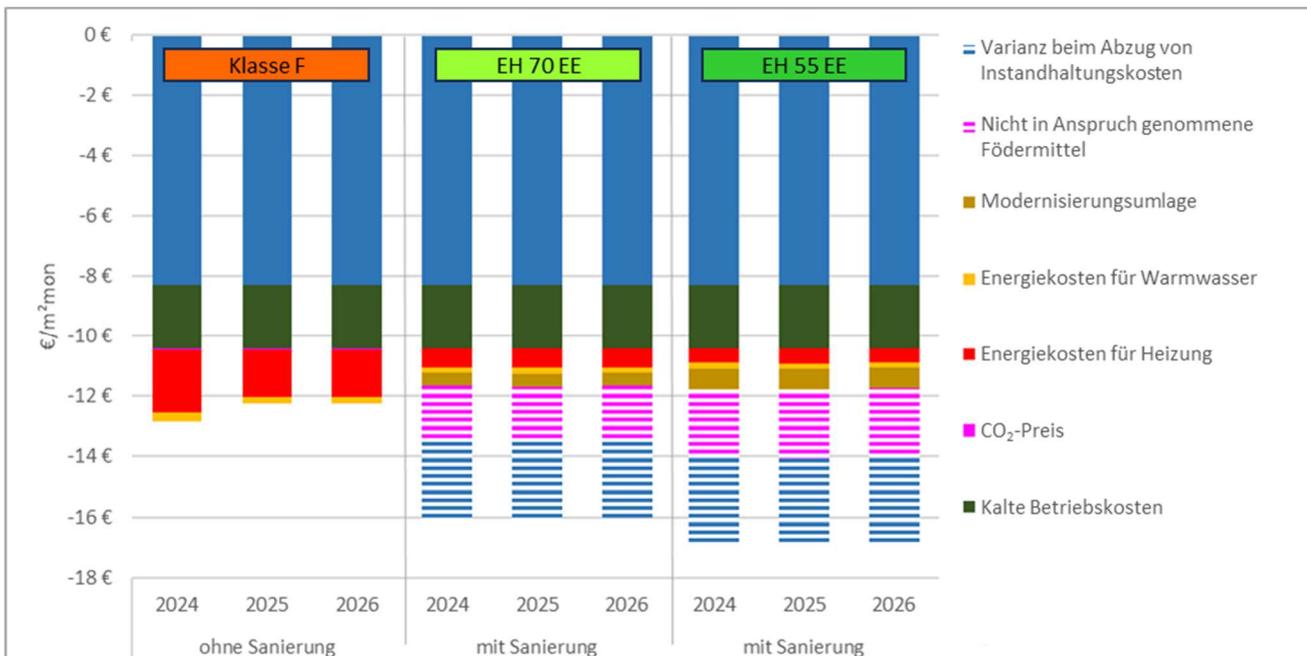


Abbildung 12: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Warmmiete vor und nach einer Sanierung im Fall 3 (Klasse F zu EH 70 EE) und Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) inkl. Varianz beim Abzug von Instandhaltungskosten (EH 70 EE: 0 bis 55 %, EH 55 EE: 0 bis 49 %)

## 5.2 Berechnungsergebnisse für Vermietende

Da die Vermietenden – anders als die Mietenden – neben Ausgaben auch Einnahmen haben, wird für sie der Saldo gebildet und dargestellt. Er stellt jedoch keine Aussage über Unternehmensgewinne dar, da interne Mittelströme, wie zum Beispiel Lohnkosten, nicht erfasst werden. Die Salden dienen nur dem Vergleich der Ergebnisse vor und nach einer Sanierung. Betrachtet man die kurzfristigen Effekte der Sanierungen sinken die Salden in allen Sanierungsfällen gegenüber dem unsanierten Ausgangszustand. Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) ist mit einem Rückgang um monatlich 0,77 €/m<sup>2</sup> die günstigste Variante. Ungünstigster Fall ist Fall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) mit 1,10 €/m<sup>2</sup>. Das Absinken der Saldi in diesen kurzfristigen Aspekten ist der Wertzuwachs der Gebäude berücksichtigt, jedoch nicht der Restwert der Sanierungen, der die weitere Nutzung der sanierten Bauteile für 20 Jahre nach dem Ende des Betrachtungszeitraums abbildet. Dieser inhärente Wert der Sanierungen schlägt sich in den kurzfristigen Mittelströmen nicht nieder, muss jedoch bei der Interpretation der Ergebnisse beachtet werden (siehe Kapitel 4.9). Spätestens wenn nach Ende des Finanzierungszeitraums die Tilgungsraten entfallen, sind die Salden in allen Sanierungsfällen höher als im Ausgangszustand.



Abbildung 13: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos vor und nach einer Sanierung im Fall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) und Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) bei Finanzierung ohne BEG-Fördermittel (und vollem Abzug der Instandhaltungskosten)

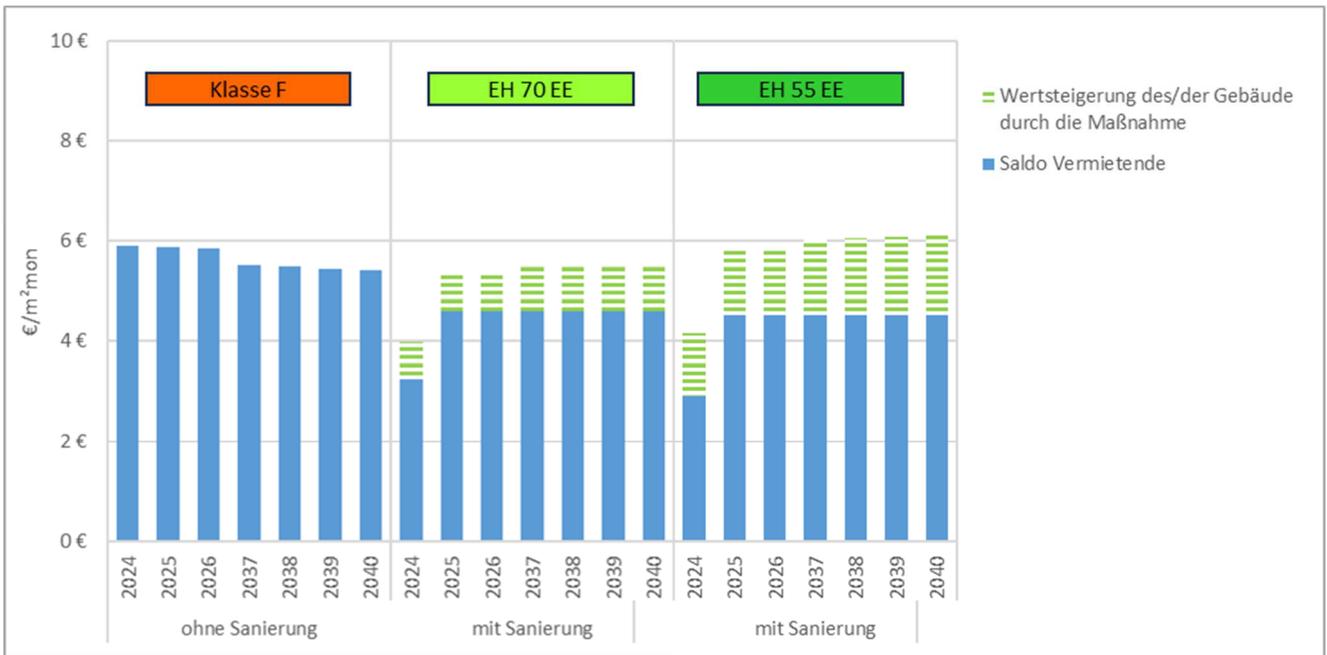


Abbildung 14: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos vor und nach einer Sanierung im Fall 3 (Klasse F zu EH 70 EE) und Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) bei Finanzierung ohne BEG-Fördermittel (und vollem Abzug der Instandhaltungskosten)

Wenn die Vermietenden Fördermittel aus der BEG in Anspruch nehmen, verschlechtern sich die kurzfristigen Salden. In Fall 1 (mit der geringsten Förderung) führt das BEG-Darlehen zu Einbußen von 0,10 €/m<sup>2</sup> monatlich, in Fall 4 (mit der höchsten Förderung) sind dies 0,54 €/m<sup>2</sup> gegenüber einem Bankdarlehen. Hintergrund ist, dass die Förderung von der Modernisierungumlage abzuziehen ist. Bei Betrachtung der längerfristigen Auswirkungen dreht sich dieser Effekt um. Zusätzlich zu den Startjahren sind die Jahre 2037 bis 2040 dargestellt. Je nach erreichtem Effizienzhausstandard, wird in diesen Jahren der Tilgungszuschuss der BEG-Förderung sichtbar. Abhängig vom erreichten Effizienzhausstandard verkürzt der Tilgungszuschuss die Tilgungsdauer. Sobald das Förderdarlehen abgezahlt ist, verbessert sich der Saldo gegenüber der unsanierten Variante. Der geringste Anstieg des Saldos in Fall 1 (Sanierung von Klasse E zu EH 70 EE) beträgt monatlich 1,50 €/m<sup>2</sup> oder 30 % (ohne Berücksichtigung des Wertzuwachses, Abbildung 15). Der höchste Anstieg ist in Fall 4 (Sanierung von Klasse F zu EH 55 EE) festzustellen; der Saldo steigt um 1,70 €/m<sup>2</sup> bzw. 36 % (Abbildung 16). Nehmen Vermietende die Fördermittel nicht in Anspruch, entfallen die Tilgungszuschüsse. In den Beispielen wurden Bankdarlehen mit 20-jähriger Laufzeit bei effektiv 4,0 % Zins angesetzt. Der Zeitpunkt, zu dem diese Darlehen abgezahlt sind, ist in dem Berechnungsmodell nicht abgebildet, da sein Betrachtungszeitraum ebenfalls 20 Jahre beträgt. Die Vorteile der Fördermaßnahmen wirken sich für die Vermietenden also erst langfristig aus.

Bei der Unterscheidung nach den erreichten Effizienzhausklassen zeigt sich, dass das EH 55 EE während der Tilgungsphase vorteilhaft gegenüber dem EH 70 EE ist, wenn die Wertsteigerung berücksichtigt wird. Nach Ende der Tilgungsphase ist der Saldo beim EH 55 EE stets höher als der des EH 70 EE. Dies allein setzt bei Vermietenden keinen ausreichenden Anreiz für tiefe Sanierungen.

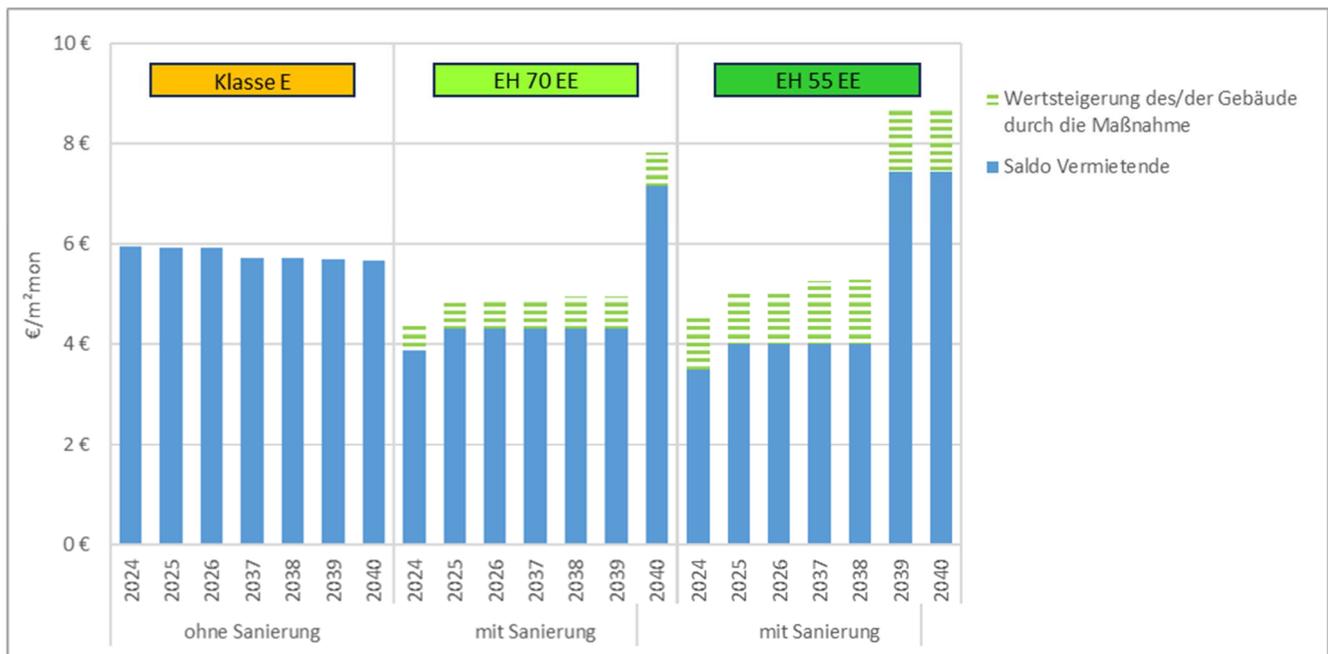


Abbildung 15: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos vor und nach einer Sanierung im Fall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) und Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) bei Finanzierung mit BEG-Fördermitteln (und vollem Abzug der Instandhaltungskosten)



Abbildung 16: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos vor und nach einer Sanierung im Fall 3 (Klasse F zu EH 70 EE) und Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) bei Finanzierung mit BEG-Fördermitteln (und vollem Abzug der Instandhaltungskosten)

### Merkbox Status Quo

Unter den aktuellen Bedingungen führen die untersuchten Sanierungsfälle zu einem Anstieg der Warmmiete von 1,17 bis 2,19 € je Quadratmeter. In einer 70 m<sup>2</sup>-Wohnung sind das Mehrkosten von 82 bis 153 € im Monat. Eingesparte Energiekosten sind darin bereits berücksichtigt.

In diesen Beispielen beträgt der Unterschied zwischen keinem und vollem Abzug der Instandhaltungskosten (in Höhe von 55 bzw. 49 %) bis zu 2,81 € je Quadratmeter bzw. 197 € pro Monat für eine 70 m<sup>2</sup>-Wohnung.

Durch die Inanspruchnahme von Fördermitteln werden (bei Abzug von Instandhaltungskosten in Höhe von 55 bzw. 49 %) alle betrachteten Sanierungsfälle unter den gegenwärtigen Randbedingungen warmmietenneutral.

Für die Vermietenden führen die Sanierungsfälle in der kurzfristigen Betrachtung zu sinkenden Salden gegenüber dem unsanierten Zustand. Der längerfristige Saldo (nach Ablauf der Finanzierung) ist in allen Fällen höher als ohne Sanierung. Auch der langfristige Restwert durch den jahrzehntelangen weiteren Nutzen der Sanierungen nach Ablauf des Betrachtungszeitraums ist hier nicht inbegriffen.

Die Inanspruchnahme von Fördermitteln ist für Vermietende kurzfristig nicht vorteilhaft gegenüber einem Bankdarlehen. Langfristig bieten die Förderdarlehen Vorteile durch ein vorgezogenes Ende der Tilgung.

Eine EH 55 EE-Sanierung ist gegenüber einer EH 70 EE-Sanierung nicht ausreichend attraktiv. Hierin ist ein besonderer Fehlanreiz zu sehen, da Vermietende in der Regel die Entscheidung über den Sanierungsumfang treffen. Bessere Standards sollten eindeutig zu besseren Ergebnissen führen.

# 6 Anpassung der Instrumente: „Drittmodell“

---

## 6.1 Ziele

Ausgehend von den Berechnungsergebnissen und den Problemen unter den aktuellen Rahmenbedingungen werden im Folgenden Vorschläge für eine Anpassung der Politikinstrumente gemacht. Die Auswirkungen der Vorschläge werden rechnerisch bewertet und den gegenwärtigen Bedingungen gegenübergestellt, um die Veränderungen für Mietende und Vermietende zu verdeutlichen. Die Zielstellung für die Vorschläge ist direkt aus den aktuellen Problemen abgeleitet.

Problem	Zielstellung für die Verbesserung
Energetische Sanierungen führen häufig zu einem Anstieg der Warmmieten. Mietende haben kaum Einfluss auf Sanierungsentscheidungen, aber zahlen überwiegend die Kosten für den Klimaschutz.	Energetische Sanierungen sollen für Mietende grundsätzlich warmmietenneutral sein. Klimaschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und muss gesamtgesellschaftlich finanziert werden.
Die Modernisierungumlage reagiert sehr sensitiv auf Fehler. Gleichzeitig treibt sie die Wohnkosten und die ortsübliche Vergleichsmiete in die Höhe.	Gesellschaftlich erwünschte und erforderliche Sanierungen müssen anteilig staatlich finanziert werden. Die Modernisierungumlage muss in den Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen der Vermietenden an Bedeutung verlieren.
Fördermittel sind für Mietende von entscheidender Bedeutung. Die Entscheidung liegt aber bei den Vermietenden, für die sie kaum attraktiv sind.	Fördermittel müssen den Entscheidern zugutekommen. Auf Mietende darf die Entscheidung für oder gegen Fördermittel sich nicht auswirken.
Die Fördermittel setzen keinen ausreichenden Anreiz für zielkompatible Sanierungen.	Der Fördergrundsatz muss lauten: je tiefer eine Sanierung ist, desto vorteilhafter ist sie für die Entscheider.

Um die genannten Ziele zu erreichen, werden folgende Änderungen vorgeschlagen:

- Absenken der Modernisierungumlage
- Verbleib der Fördermittel bei den Vermietenden
- Anheben der Fördersätze

Diese Änderungen bedingen und ergänzen sich gegenseitig. Sie können nicht einzeln herausgegriffen und umgesetzt werden, weil dies nicht zu den angestrebten Zielen führen oder sogar unerwünschte Effekte bewirken würde.

## 6.2 Absenken der Modernisierungumlage

Es wird vorgeschlagen, die Modernisierungumlage (gemäß § 559 BGB) abzusenken. Sie ist die entscheidende Steuergröße, die über die Einhaltung der Warmmietenneutralität entscheidet.

Um die erforderliche Höhe der Modernisierungumlage für diesen Vorschlag zu ermitteln, wurde sie in den Beispielsanierungen, die in Kapitel 3.2 vorgestellt wurden, so variiert, dass sie für die Mietenden den Betrag der eingesparten Energiekosten ausgleicht.

Abbildung 17 zeigt einen Vergleich der Entwicklung der Warmmieten ohne und mit Sanierung für den für die Mietenden wirtschaftlich ungünstigsten Sanierungsfall 2 (Klasse E zu EH 55 EE). Die Warmmietenneutralität wird gerade bei einer Modernisierungumlage von 3% der umlagefähigen Kosten erreicht (bei vollem Abzug der Instandhaltungskosten). Die Darstellung der unterschiedlichen Jahre zeigt, dass Warmmietenneutralität keine absolut fixe Größe ist. Sie wird beeinflusst von den – hier kurzfristig noch sinkenden – Energiepreisen im unsanierten Zustand, von einmaligen Ereignissen, wie der Mietminderung während der Baumaßnahme, und von der potenziellen Erhöhung der Nettokaltmiete im Rahmen des § 558 BGB. Die Grenze einer Modernisierungumlage von 3% für die Warmmietenneutralität ist entsprechend nicht exakt abzugrenzen, sondern liegt in einem gewissen Unschärfbereich. Bei den anderen betrachteten Sanierungsvarianten (Sanierungsfall 1, 3 und 4) führt eine Modernisierungumlage von 3 % ebenfalls zu Warmmietenneutralität.

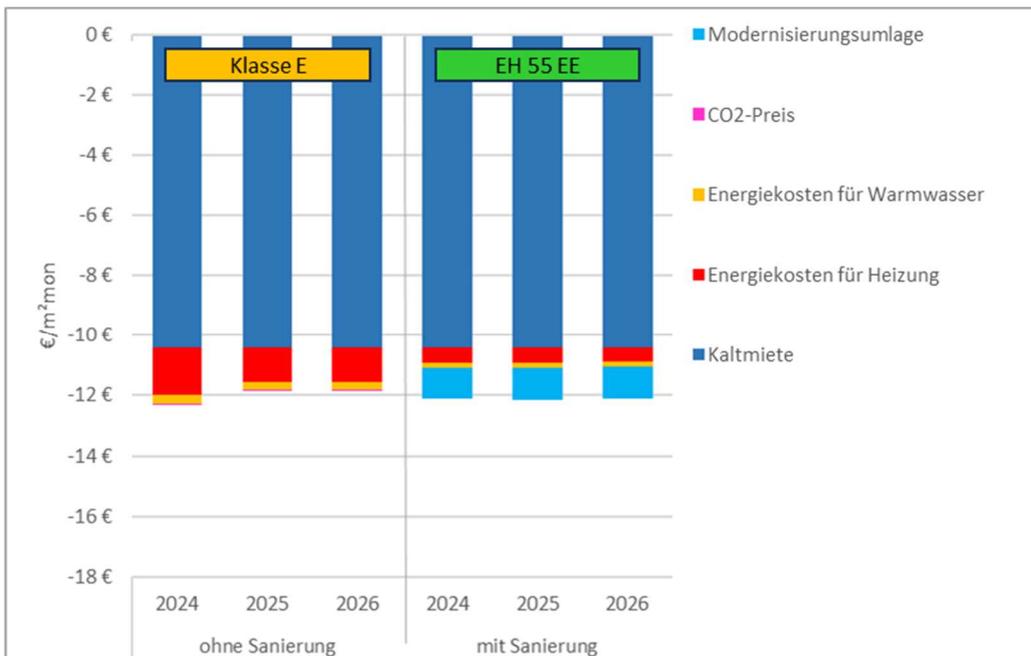


Abbildung 17: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Warmmiete vor und nach einer Sanierung unter den vorgeschlagenen geänderten Rahmenbedingungen (Förderung verbleibt bei Vermietenden, Absenkung der Modernisierungsumlage auf 3%, voller Abzug von 49 % Instandhaltungskosten)

Es wird vorgeschlagen, die Modernisierungsumlage gemäß § 559 BGB auf 3 % abzusenken. Dieser Satz soll einheitlich für alle Modernisierungsvorhaben gelten. Eine Differenzierung für die Umstellung auf gemäß GEG erneuerbare Heizungsanlagen, wie sie aktuell gilt, soll nicht stattfinden und die Komplexität somit wieder reduziert werden.

### 6.3 Verbleib der Fördermittel bei Vermietenden

Im Status Quo sind Fördermittel, die die Vermietenden im Rahmen einer Sanierung erhalten, bei der Berechnung der Modernisierungsumlage abzuziehen. Diese Regelung des § 559a BGB bewirkt also, dass die Fördermittel an die Mietenden weiterzureichen sind und für die Vermietenden einen reinen Durchlaufposten darstellen. Die Fördermittel entfalten somit keine klimapolitische Lenkungswirkung bei den Vermietenden. Mittelbare Vorteile durch Fördermittel können für sie dennoch entstehen, zum Beispiel wenn wegen des Abzugs der Förderung die Kappungsgrenze der Modernisierungsumlage nicht erreicht wird oder unbillige Härten nicht eintreten.

Es wird vorgeschlagen, die Regelung in § 559a BGB, unter der Bedingung der Absenkung der Modernisierungsumlage auf 3 % zu streichen. Dadurch würden Vermietende einen stärkeren Anreiz erhalten, bei Sanierungen die höheren energetischen Anforderungen der Förderprogramme zu erfüllen, und sie würden von den Förderkonditionen profitieren. Je nach Attraktivität der Zuwendungen, können auf diese Weise die Sanierungsrate und -tiefe im vermieteten Bestand gesteigert werden. Dies ist angesichts der mehrfachen Zielverfehlungen im Gebäudesektor dringend erforderlich und würde einen wichtigen Beitrag zum Erreichen eines klimaneutralen Gebäudebestands leisten. Darüber hinaus hätte eine solche Änderung eine Vereinfachung der Berechnung der Modernisierungsumlage zu Folge. Gemäß § 559 BGB sind nicht nur Zuschussförderungen von der Modernisierungsumlage abzuziehen, sondern auch der „Jahresbetrag der Zinsermäßigung bei zinsverbilligten oder zinslosen

Darlehen aus öffentlichen Haushalten“. Die Berechnung dieser Zinsermäßigung erfordert einerseits, dass ein plausibler Referenzzinssatz als Baseline angesetzt wird, der bei einer anderweitigen Finanzierung gegolten hätte. Andererseits sind auch tilgungsfreie Anlaufjahre oder Tilgungszuschüsse in Form von verkürzten Laufzeiten zu berücksichtigen, wie die bei der Effizienzhausförderung der BEG üblich sind. Diese Berechnungen sind kompliziert und im Zweifelsfall für Dritte nur schwer nachzuvollziehen. Würde die Regelung wie vorgeschlagen gestrichen werden, könnte diese Berechnung entfallen.

## 6.4 Anheben der Fördersätze

Wenn die Warmmietenneutralität durch die gesenkte Modernisierungsumlage gesichert ist (wie in Kapitel 6.2 vorgeschlagen) und die Fördermittel den Vermietenden zugutekommen (Kapitel 6.3), hängt die Anreizwirkung für die Vermietenden von der Höhe der Förderung ab.

Die Förderhöhe wurde für alle Sanierungsbeispiele bei einer abgesenkten Modernisierungsumlage und Verbleib der Förderung bei den Mietenden berechnet (siehe Abbildung 20 bis Abbildung 23). Die erzielten Ergebnisse liegen jeweils oberhalb der Ergebnisse einer Sanierung im Status Quo. Die Förderung wurde als Zuschussförderung berechnet. Für die verbleibende Investitionssumme wurde eine Finanzierung mit einem effektiven Zins von 4 % angesetzt. Die Staffelung nach Effizienzhausstandard bleibt in dem vorgeschlagenen System erhalten. Ebenso erhalten bleibt auch der Bonus für Worst Performing Buildings in Höhe von 10 %.

Tabelle 4: Vorgeschlagene Förderhöhe in der Bundesförderung für effiziente Gebäude

	EH 70 EE	EH 55 EE
Basisförderung	30%	40%
Worst Performing Building Bonus	10%	

Eine Förderhöhe von 45 % galt in der BEG bereits ab dem 1. Juli 2021 für die Sanierung zu einem EH 55 EE (BEG WG)<sup>35</sup>. Sie wurde am 9. Dezember 2022 jedoch auf 20 % abgesenkt (inkl. EE-Bonus)<sup>36</sup>. Die vorgeschlagene Rückkehr zu höheren Fördersätzen ist angesichts des Handlungsdrucks geboten, insbesondere, wenn sie in das hier vorgeschlagene Maßnahmenbündel eingebunden ist und dadurch sowohl eine größere Wirkung als auch eine gerechtere Verteilung der Lasten erzielt. In dieser Studie wurde eine soziale Staffelung der Förderung nicht betrachtet, in der konkreten Ausgestaltung könnte jedoch die maximale Förderhöhe an eine solche Staffelung geknüpft werden.

Die Förderhöhe steigt in der BEG mit den höheren Anforderungen an die Effizienzhausklassen linear an. Pro erreichter Effizienzhausklasse wächst der Tilgungszuschuss um fünf Prozentpunkte. Dies setzt keinen ausreichenden Anreiz für EH 55-Sanierungen. Sanierungen auf EH 55 (EE)-Standard oder besser hatten im Jahr 2021 einen Anteil von 24 % an allen Sanierungs-Förderfällen<sup>37</sup>. Es wird vorgeschlagen, die Förderhöhe für den EH 55-Standard und besser überproportional ansteigen zu lassen, um deutlich zu kommunizieren, dass dieses Niveau besser mit den Klimazielen vereinbar ist und politisch erwünscht ist. Der überproportionale Anstieg darf jedoch nicht zu geringeren Fördersätzen bei der Förderung von Effizienzhäusern im Denkmal führen, da diese weiterhin wichtig bleiben für Gebäude, die nicht

<sup>35</sup> BMWK 2021

<sup>36</sup> BMWK 2022

<sup>37</sup> Prognos et al. 2023

mit vertretbarem Aufwand auf ein EH 55 saniert werden können.

Der Vorschlag in Tabelle 4 sei nur als Auszug verstanden für die Beispielsanierungen, die in dieser Studie behandelt werden. Andere Effizienzklassen oder Boni sind von dem Vorschlag gänzlich unberührt.

Um die Attraktivität der BEG weiter zu steigern, wird vorgeschlagen, Förderdarlehen (mit Tilgungszuschuss) und reine Zuschussförderung wieder parallel anzubieten. Dadurch können die Fördernehmer die für sie passende Förderform auswählen.

Ohne weitere ordnungsrechtliche Vorgaben, kommt den Förderprogramme für die energetische Sanierung eine zentrale Rolle zu. Für eine Planungssicherheit bei den Akteuren ist es wichtig, dass die Förderprogramme langfristig und verlässlich verfügbar sind.

## 6.5 Auswirkungen auf Mietende

Die Höhe der Modernisierungsumlage wurde so gewählt, dass Warmmietenneutralität in der Regel erreicht wird. Je nach betrachtetem Sanierungsfall und Höhe der Energiepreise variiert das Ergebnis jedoch.

Im Vergleich zum unsanierten Ausgangszustand sinkt die Warmmiete im Sanierungsfall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) im Drittelmodell im Jahr 2024 um 0,70 €/m<sup>2</sup> pro Monat. Auch wenn die Energiekosten sinken, wie im Modell für das Jahr 2025 angenommen, liegt die Warmmiete noch immer 0,10 €/m<sup>2</sup> unter dem unsanierten Ausgangszustand. Das führt in einer 70 m<sup>2</sup>-Wohnung zu einer Warmmiete im Drittelmodell von 849 Euro im Monat im Vergleich zu 856 Euro im unsanierten Ausgangszustand.

Eine differenzierte Betrachtung ist notwendig beim Vergleich der Modernisierungsumlage im Drittelmodell im Vergleich zur Sanierung im Status Quo (Modernisierungsumlage von 8 %). In den Kapiteln 4.5 und 4.6 wurden die Einflüsse der Abzüge von Instandhaltung und Förderung auf die Höhe der Modernisierungsumlage erläutert.

Vergleicht man nun die Modernisierungsumlage bei vollem Abzug von Förderung und Instandhaltungskosten, so steigt die Modernisierungsumlage zwar von 0,69 €/m<sup>2</sup> bei einer Sanierung im Status Quo auf 1,05 €/m<sup>2</sup> im Monat im Drittelmodell. Dies gilt jedoch nur, sofern im Status Quo die vollen Instandhaltungskosten und Förderung abgezogen werden. Geschieht dies nicht, könnte die Modernisierungsumlage im Status Quo deutlich ansteigen. Dies entspricht dem schraffierten Bereich in Abbildung 18 und Abbildung 19. Im Sanierungsfall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) könnten ohne Abzug von Instandhaltungskosten bis zu 2,27 €/m<sup>2</sup> und ohne Abzug von Förderung zusätzlich bis zu 2,81 €/m<sup>2</sup> hinzukommen. Die Modernisierungsumlage könnte auf bis zu auf bis zu 5,76 €/m<sup>2</sup> steigen. Hier greift im Status Quo die Kappungsgrenze von 2 bzw. 3 €/m<sup>2</sup>.

Mit den vorgeschlagenen Änderungen im Drittelmodell - nämlich der Absenkung der Modernisierungsumlage auf 3 % und dem Verbleib der Förderung bei den Vermietenden - wird dieses Risiko einer deutlichen höheren Modernisierungsumlage stark vermindert und auf maximal 0,99 €/m<sup>2</sup> begrenzt. Das Risiko, dass Fördermittel nicht genutzt werden, betrifft die Mietenden im vorgeschlagenen Drittelmodell nicht mehr. Der Abzug eines geringen Instandhaltungsanteils hat einen deutlich geringeren Einfluss auf die Höhe der Umlage.

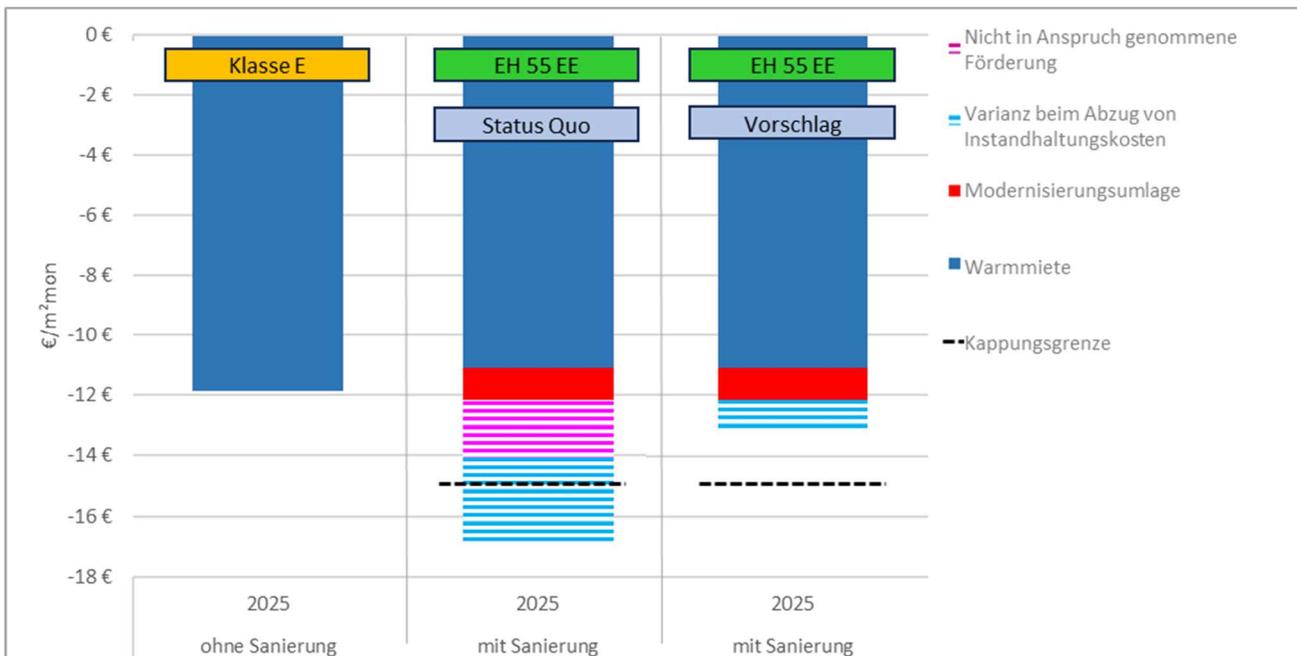


Abbildung 18: Perspektive der Mietenden: Auswirkung der vorgeschlagenen Änderungen auf die Varianz beim Abzug der Instandhaltungskosten (0 – 55%) sowie auf nicht in Anspruch genommene Fördermittel. Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen.

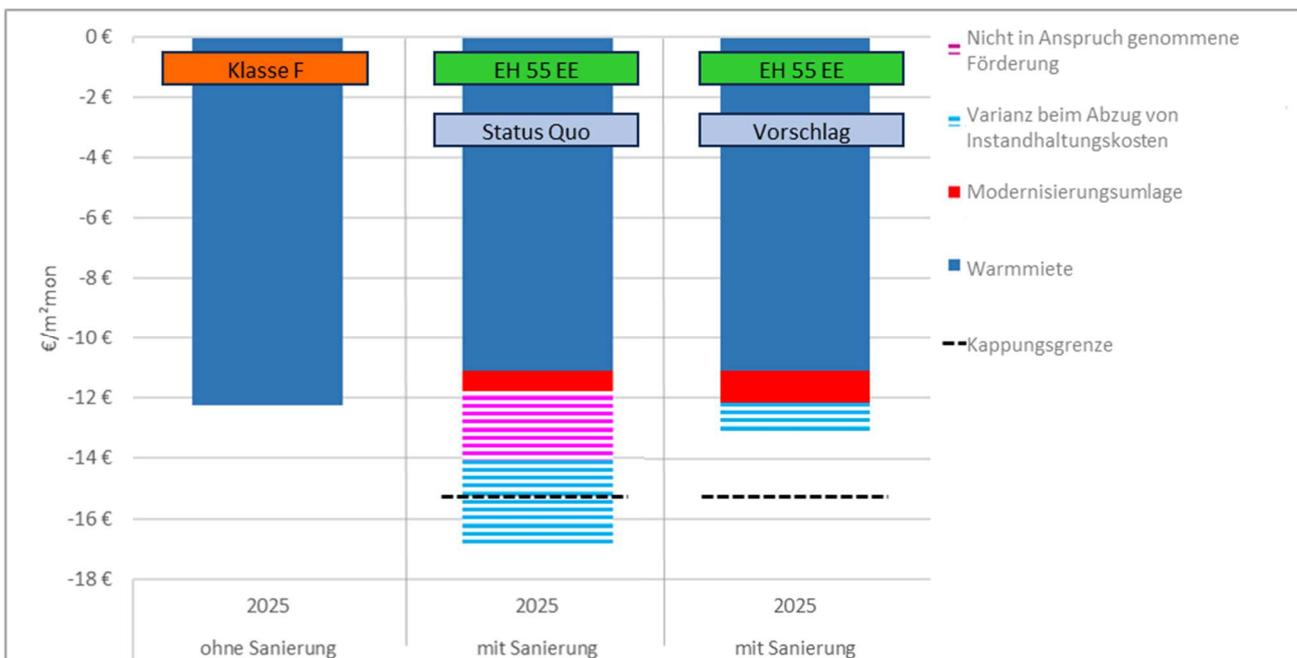


Abbildung 19: Perspektive der Mietenden: Auswirkung der vorgeschlagenen Änderungen auf die Varianz beim Abzug der Instandhaltungskosten (0 – 49%) sowie auf nicht in Anspruch genommene Fördermittel. Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen.

## 6.6 Auswirkungen auf Vermietende

Für Vermietende wirkt sich die erhöhte Zuschussförderung stark aus, da sie auf die Gesamtkosten der Modernisierung gewährt wird, also inklusive Instandhaltungskostenanteil. Das bedeutet, dass zum Beispiel in Sanierungsfall 2 von den Gesamtkosten in Höhe von 819 €/m<sup>2</sup> insgesamt 327,60 €/m<sup>2</sup> (40 %) in Form eines Zuschusses im ersten Jahr übernommen werden. Die verbleibende Summe refinanziert sich – trotz der verminderten Modernisierungsumlage – etwa doppelt so schnell wie im Status Quo. Durch die Staffelung der Förderzuschüsse erhalten Vermietende einen deutlichen Anreiz zu EH 55 EE-Sanierungen. Während die Salden bei einer EH 70 EE-Sanierung durch den Vorschlag kaum verändert werden (Abbildung 20), verbessern sie sich bei einer EH 55 EE-Sanierung gegenüber dem Status Quo (Abbildung 21). Durch die Bonusförderung für Worst Performing Buildings werden Sanierungen hier zusätzlich attraktiver (Abbildung 22 und Abbildung 23). Dieser Effekt ist besonders vor dem Hintergrund der Minimum Energy Performance Standards (MEPS) wichtig, die in der revidierten Fassung der Europäischen Gebäuderichtlinie (EPBD) vorgesehen sind. Sie besagt, dass die schlechtesten Gebäude einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Zwischenziele des Gebäudesektors leisten müssen.

Gleichzeitig bewirkt die erhöhte Förderung, dass Risiken bei der Refinanzierung durch eventuell nicht vollständig ansetzbare Umlagesätze, Mietausfälle oder Härtefälle gemindert werden, da die Modernisierungsumlage nur noch einen Teil der Refinanzierung ausmacht. Durch die vorgeschlagenen Änderungen wird die Refinanzierung von energetischen Sanierungen verlässlicher. Gleichzeitig entfällt der Anreiz, die Mieten durch Sanierungen sprunghaft zu erhöhen. Beides ist gerade für den Klimaschutz im Wohnungsmarkt von fundamentaler Bedeutung, da der Wohnungsmarkt Teil der Grundversorgung für mehr als die Hälfte der Bevölkerung ist und nicht hohe Gewinnmargen für einzelne zum Ziel haben darf.

In Abbildung 20 bis Abbildung 23 sind die Sanierungsbeispiele unter den Randbedingungen im Status Quo und den vorgeschlagenen Randbedingungen gegenübergestellt. Im Status Quo wird die Förderung nur als Darlehen gewährt, für den Vorschlag wird von einer Zuschussförderung ausgegangen, da diese für viele Vermietende attraktiver ist. In der vorgeschlagenen Variante wird von einer Finanzierung des verbleibenden Betrags zu 4 % Zinsen (effektiv) ausgegangen.

Im Sanierungsfall 1 bleibt der Saldo in der vorgeschlagenen Variante unverändert gegenüber dem Status Quo. Dennoch verkürzt sich die Amortisationsdauer der Maßnahmen auch hier durch den oben beschriebenen Effekt der höheren Förderung. In allen anderen Fällen erhöht sich der Saldo der Vermietenden durch den Vorschlag gegenüber dem Status Quo. In Sanierungsfall 4 steigt der Saldo nach Sanierung bereits kurzfristig gegenüber dem unsanierten Zustand.

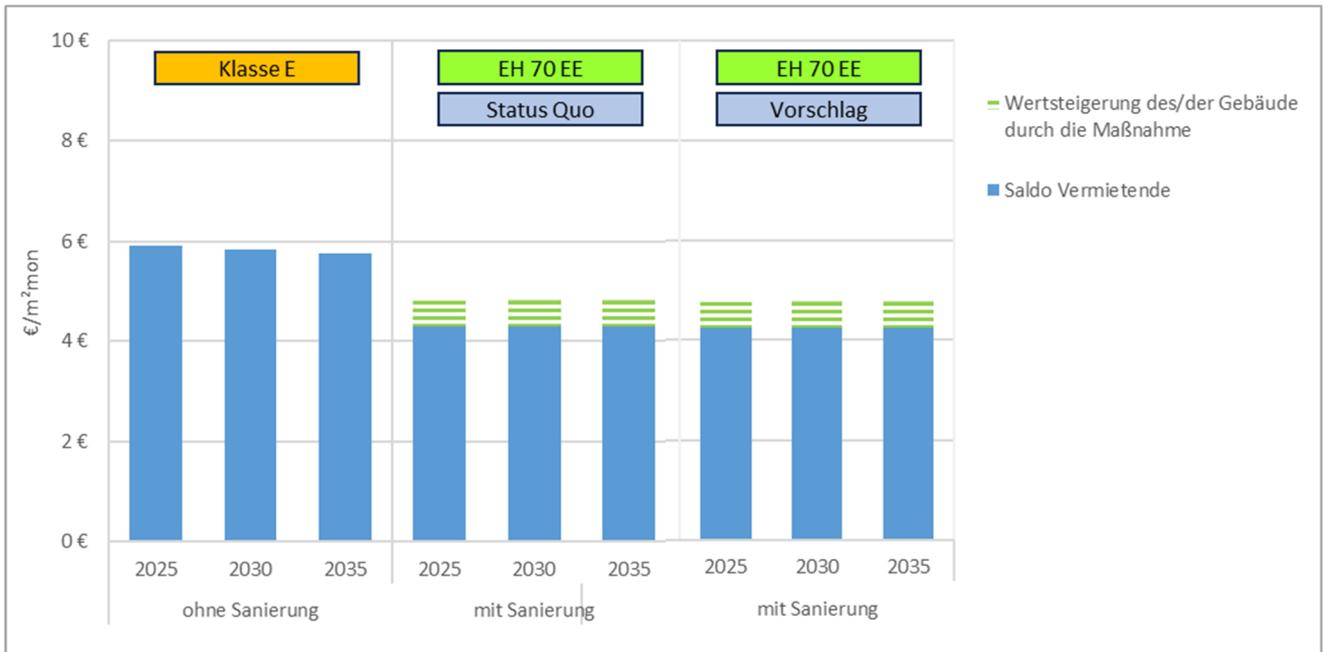


Abbildung 20: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos in Fall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen.

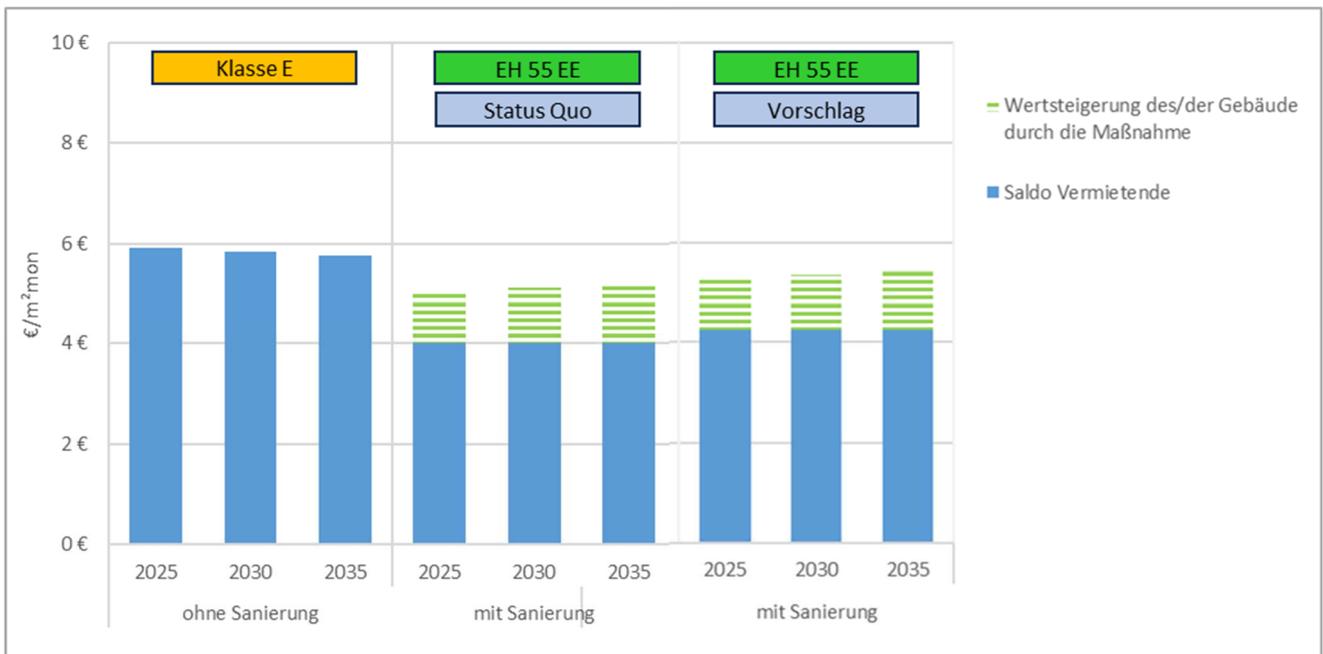


Abbildung 21: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos in Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen.



Abbildung 22: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos in Fall 3 (Klasse F zu EH 70 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen.

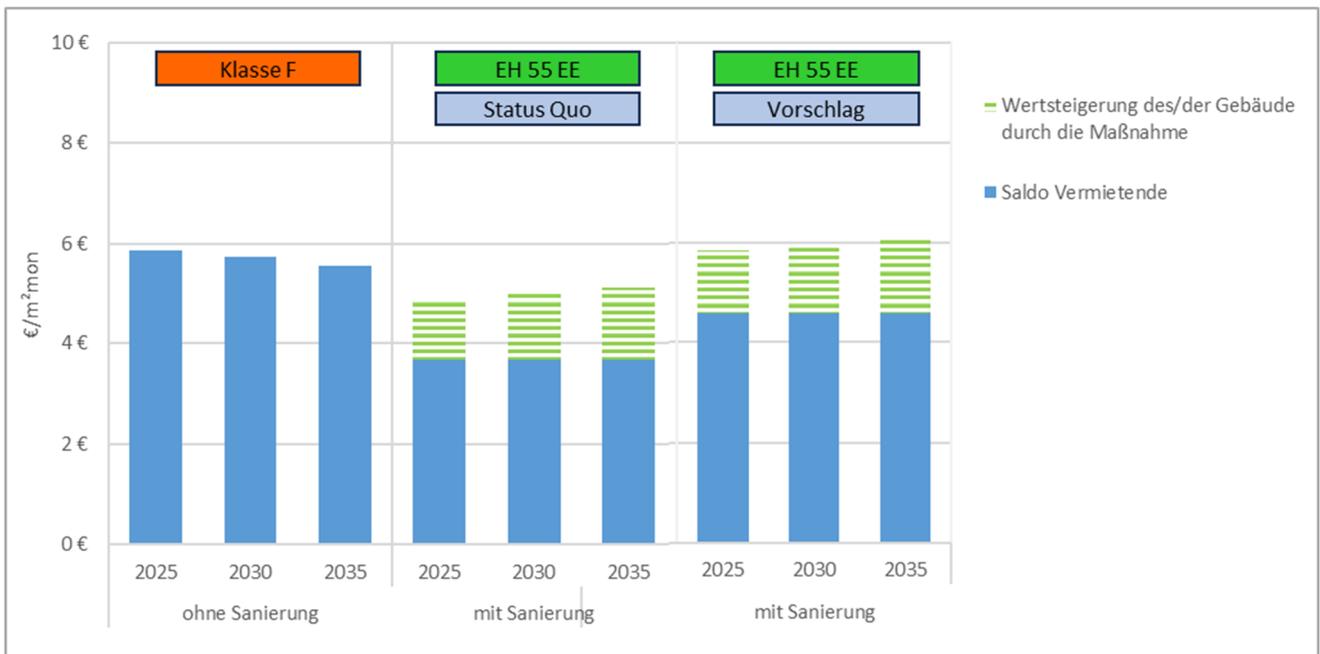


Abbildung 23: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des Saldos in Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen.

In Abbildung 24 bis Abbildung 27 ist der durchschnittliche Saldo für die Vermietenden über den gesamten Betrachtungszeitraum von 20 Jahren dargestellt. In diesen Gesamtsaldo geht auch der Restwert ein, der den Nutzen der Sanierungen nach Ende des Betrachtungszeitraums darstellt. Er macht deutlich, dass alle Sanierungen einen Wert darstellen, der in den Gebäuden verkörpert ist und auch nach Ende des Betrachtungszeitraumes nicht vollständig

abgegolten ist. Die gezeigten Salden sind in diesen Abbildungen stets mit einem Förderdarlehen gerechnet, damit die Ergebnisse direkt vergleichbar sind.

Die Salden sind in allen vier untersuchten Sanierungsbeispielen unter den vorgeschlagenen Randbedingungen höher als im Status Quo und höher als im Ausgangszustand. Außerdem wird deutlich, dass der Saldo umso höher ist, je ambitionierter die Sanierung ist. Dies gibt Vermietenden einen klaren Rahmen, welche Arten von Sanierungen klimapolitisch erforderlich und erwünscht sind.

In Fall 4 profitieren die Vermietenden von dem hohen Zuschuss in Höhe von 50 %. Diese attraktive Förderung steht nur für Worst Performing Buildings zur Verfügung – also für einen eingeschränkten Interessentenkreis, der bevorzugt adressiert werden soll. Angesichts der großen Unterschiede bei der Orientierung der Vermietenden (siehe Kapitel 2.2), ist zu überlegen, ob diese hohe Förderung an weitere Bedingungen geknüpft werden muss. Die Förderung soll Vermietenden einen wirksamen Anreiz zu tiefen Sanierungen geben und gleichzeitig bezahlbaren Wohnraum absichern. Sie ist daher in erster Linie geeignet für Vermietende, die sich ohnehin gemeinwohlorientiert verhalten. In dieser Studie wird dieser Aspekt jedoch nicht vertieft.

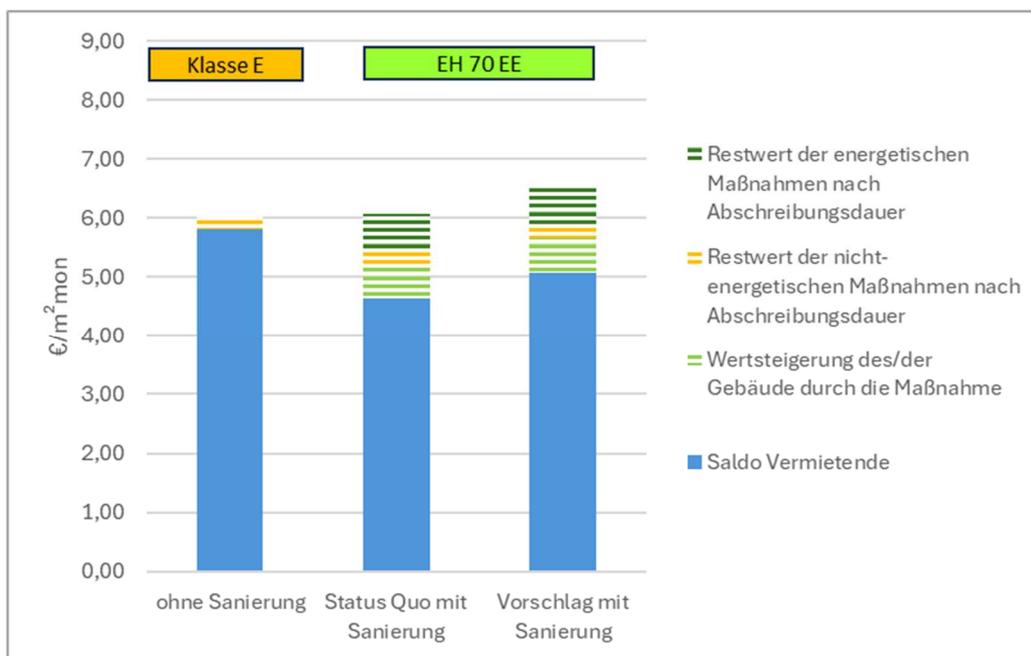


Abbildung 24: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des durchschnittlichen Saldos im Betrachtungszeitraum von 20 Jahren in Fall 1 (Klasse E zu EH 70 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen.

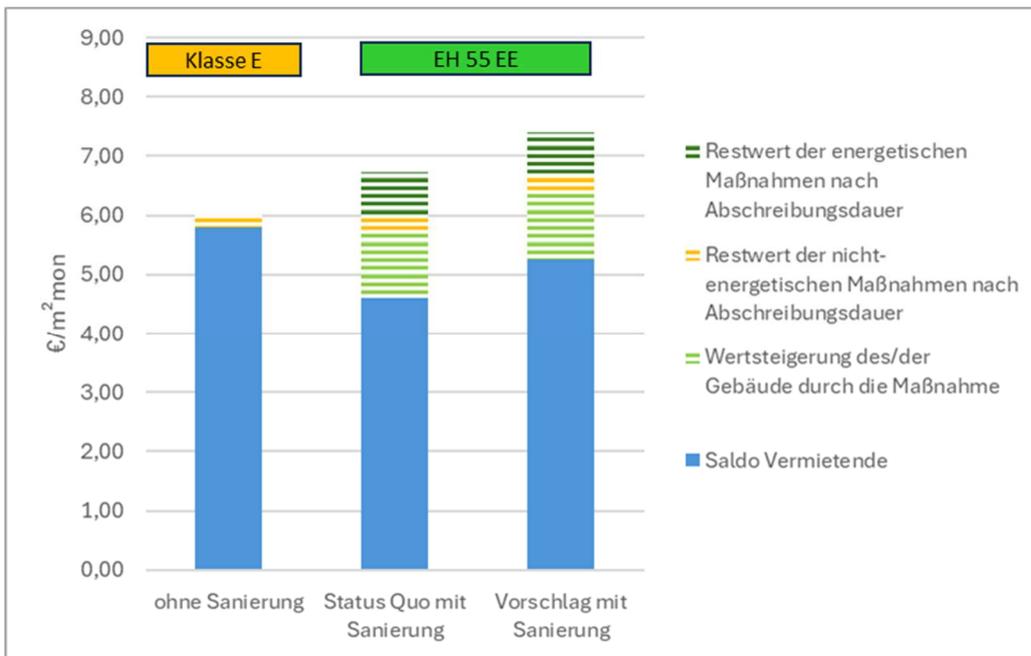


Abbildung 25: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des durchschnittlichen Saldos im Betrachtungszeitraum von 20 Jahren in Fall 2 (Klasse E zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen.

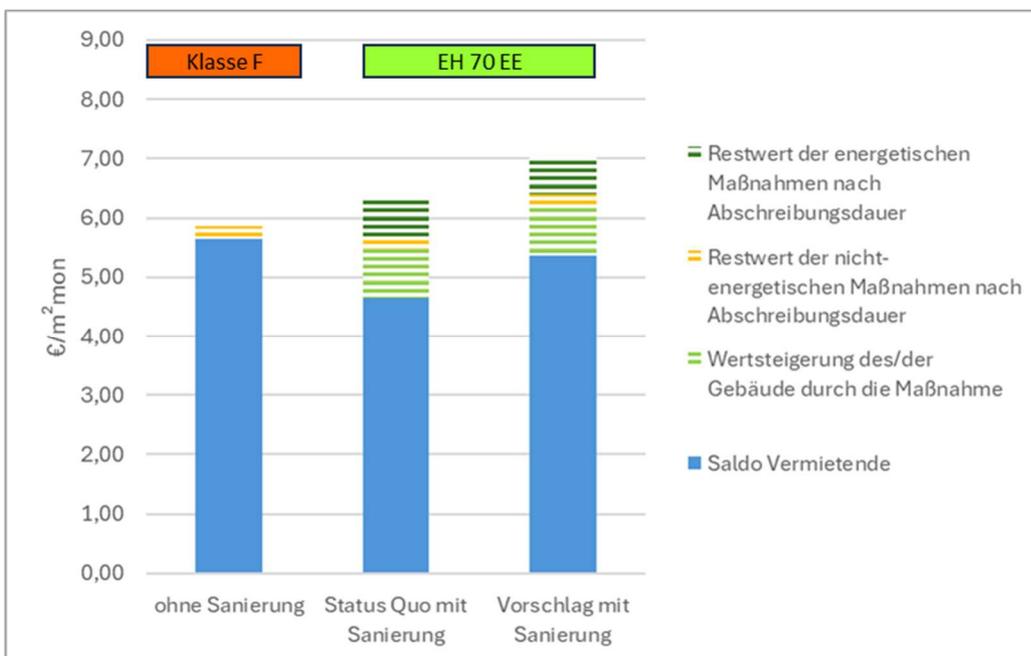


Abbildung 26: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des durchschnittlichen Saldos im Betrachtungszeitraum von 20 Jahren in Fall 3 (Klasse F zu EH 70 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen.

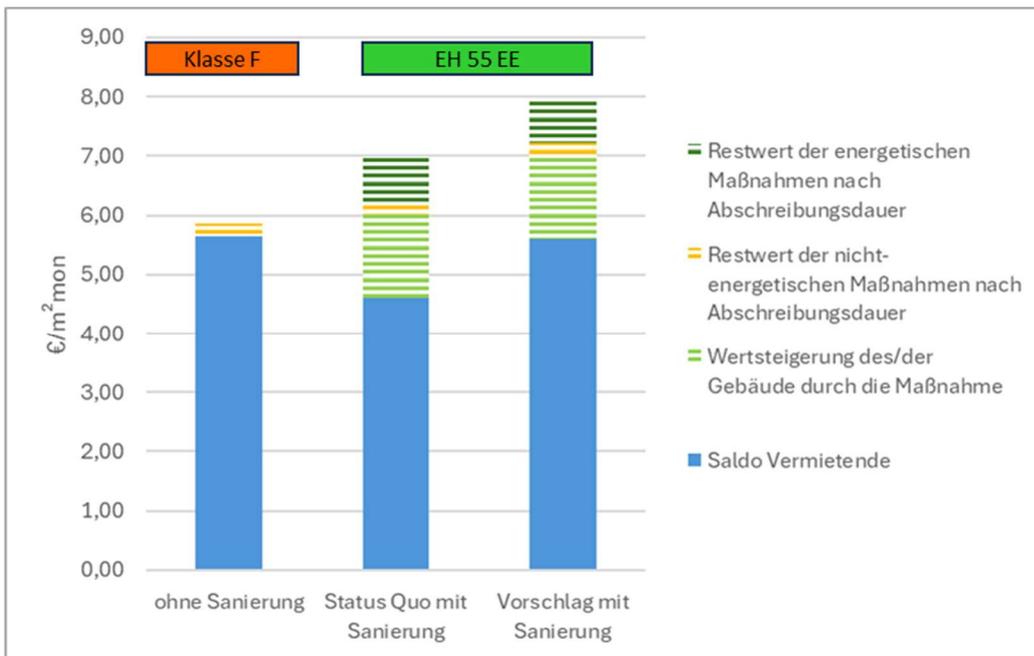


Abbildung 27: Perspektive der Vermietenden: Vergleich des durchschnittlichen Saldos im Betrachtungszeitraum von 20 Jahren in Fall 4 (Klasse F zu EH 55 EE) unter den Randbedingungen im Status Quo und unter den geänderten Bedingungen wie vorgeschlagen.

# 7 Fazit

---

Das Zielbild für den Gebäudesektor in Deutschland und Europa wird zunehmend klarer. Die Treibhausgasemissionen müssen auf null heruntergebracht werden und dafür bleiben noch zwei Jahrzehnte Zeit. Aus Klimaschutzsicht wäre es besser, wenn es sogar schneller gelingt. Durch gemeinsames, zielorientiertes Handeln können diese Ziele erreicht werden. Für Verzögerungen und Umwege bleibt keine Zeit. Auf Einzelgebäude heruntergebrochen bedeutet das, dass bei jeder Sanierung der bestmögliche Standard erreicht werden muss. Kurzfristige wirtschaftliche Fehlanreize dürfen nicht dazu führen, dass Einsparpotenziale nicht gehoben werden. Mittelfristig ist klar, dass nur Gebäude, die zu 100 Prozent erneuerbar zu beheizen sind, wirtschaftlich bestehen können werden. Sich auf klimaneutrale Energieträger wie grünen Wasserstoff zu verlassen, deren Verfügbarkeit und Kosten völlig offen sind, ist äußerst riskant. Die gegenwärtigen Regelungen setzen Anreize, Fördermittel nicht abzurufen und stattdessen höhere Modernisierungsumlagen zu erzielen, weil diese zu langfristigen Gewinnen führen. Tiefe Sanierungen sind wenig attraktiv, weil die Mietenden das Risiko steigender Energiepreise tragen.

## Drittelmodell

Es wird vorgeschlagen, die Modernisierungsumlage von 8% (10% für EE-Heizungen) auf einheitlich 3% abzusenken, dies bewirkt in der Regel warmmietenneutrale Sanierungen für Mietende. Zugleich sind sie besser vor den Auswirkungen fehlerhafter Abzüge von Instandhaltungskosten geschützt. Weiterhin wirkt sich dies generell dämpfend auf den Anstieg der Nettokaltmieten aus.

Im Gegenzug wird vorgeschlagen, die Fördermittel bei den Vermietenden zu belassen, so dass sie von zielkonformen Sanierungsstandards profitieren. Mietende profitieren ebenfalls von effizienteren Sanierungen, weil die Behaglichkeit steigt und ein besserer Schutz vor unwägbarer Energiepreisentwicklung entsteht.

Vermietende profitieren direkt von Fördermitteln. Entscheiden sie sich gegen eine Inanspruchnahme, hat dies keine Auswirkungen auf die Mietenden.

Die Berechnung der Modernisierungsumlage wird vereinfacht und nachvollziehbarer, wenn Fördermittel nicht mehr herausgerechnet werden müssen.

Die Sanierungsförderung für ein EH 70 EE soll auf 30 % steigen, für ein EH 55 EE auf 40 %. Der Bonus für Worst Performing Buildings soll weiterhin 10 % betragen.

Mit den vorgeschlagenen Änderungen soll diese Studie zu einer sozial gerechteren Verteilung der Lasten durch die energetische Gebäudesanierung in vermieteten Gebäuden beitragen. Mietende, die im gegenwärtigen System die überwiegende Hauptlast der Kosten tragen und zu denen gleichzeitig auch einkommensschwächere Gruppen zählen, brauchen Schutz vor steilen Kostenanstiegen. Gleichzeitig müssen Vermietende, die ihre Gebäude zielgerecht

sanieren, besser gestellt werden als solche die weniger ambitioniert sanieren. Es bleibt zu prüfen, inwieweit ein so lukratives Anreizinstrument ausschließlich für gemeinwohlorientierte Vermietende zur Verfügung gestellt werden soll. Damit könnte vermieden werden, dass profitorientierte Vermietende, die den Wohnungsmarkt in den letzten Jahren stark verteuert haben, zusätzlich hohe öffentliche Zuschüsse erhalten. Die Förderung soll Vermietenden einen wirksamen Anreiz zu tiefen Sanierungen geben und gleichzeitig bezahlbaren Wohnraum absichern.

Die Vorschläge in dieser Studie bewirken, dass energetische Sanierungen für Mietende warmmietenneutral bleiben, dass erwünschte Sanierungsentscheidungen angereizt werden und dass die öffentliche Hand das Sanierungsgeschehen wirksam lenken kann.

Die Vorschläge sind nur ein Baustein, um die Rahmenbedingungen zu mehr Klimaschutz und mehr Gerechtigkeit im Gebäudesektor zu entwickeln. Sie müssen eingebettet werden in eine verlässliche Förderpolitik, ein zielorientiertes Ordnungsrecht und Instrumenten für ein soziales Miteinander.

# Literaturverzeichnis

---

Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (ARGE//EV), 2022, Wohnungsbau: Die Zukunft des Bestandes, im Auftrag des Verbändebündnisses Wohnungsbau, Kiel

BBU Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e. V., 2024, <https://inberlinwohnen.de/die-landeseigenen/> abgerufen am 10.03.2024

Berliner Mieterverein, 2017, Mieterhöhungen nach Modernisierung und Energieeinsparung, <https://www.berliner-mieterverein.de/downloads/pm-1725-modernisierung-bmv-kurzstudie.pdf>, abgerufen am 22.03.2024

Bundesnetzagentur (BNetzA), 2023, Rückblick: Gasversorgung im Jahr 2022, [https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Gasversorgung/a\\_Gasversorgung\\_2022/start.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Gasversorgung/a_Gasversorgung_2022/start.html), abgerufen am 23.02.2024

Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V., GdW, 2019, Anbieterstruktur auf dem deutschen Wohnungsmarkt, <https://www.gdw.de/media/2020/07/2019-12-09-anbieterstruktur-wohnungsmarkt.pdf>, abgerufen am 23.03.2024

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumordnung (BBSR), 2023, Zahl der Immobilientransaktionen eingebrochen, <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/presse/presseinformationen/2023/immobilienmarktbericht-2023-akoga.html;jsessionid=5EBF15B38D26D49118FFF3768FE2248C.live11291>, abgerufen am 23.03.2024

Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist, Stand: geändert durch Art. 1 G v. 18.8.2021 I 3905, <https://www.gesetze-im-internet.de/ksg/KSG.pdf>, abgerufen am 05.03.2024

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), 2021, Neue Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2021/09/14-neue-bundesforderung-fur-effiziente-gebaude.html>, abgerufen am 06.02.2024

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), 2022, Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Wohngebäude (BEG WG) vom 9. Dezember 2022, [https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/bundesforderung-fur-effiziente-gebaude-wohngebaude-aktualisierung.pdf?\\_\\_blob=publication-File&v=1](https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/bundesforderung-fur-effiziente-gebaude-wohngebaude-aktualisierung.pdf?__blob=publication-File&v=1), abgerufen am 06.02.2024

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), 2022, Sanierungsanreize und faire Aufteilung: Gesetzentwurf zur Aufteilung der CO<sub>2</sub>-Kosten heute im Kabinett beschlossen, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/05/20220525-sanierungsanreize-und-faire-aufteilung-gesetzentwurf-zur-aufteilung-der-co2-kosten-heute-im-kabinett-beschlossen.html>, abgerufen am 02.02.2024

Deutscher Mieterbund, 2024, Betriebskostenspiegel, <https://mieterbund.de/service/checks-formulare/betriebskosten/betriebskostenspiegel/>, abgerufen am 03.02.2024

einkommensteuertabelle.com, [https://einkommensteuertabelle.com.de/#C\\_Einkommensteuertabelle\\_berechnen](https://einkommensteuertabelle.com.de/#C_Einkommensteuertabelle_berechnen), Abruf 02.01.2024, 11:00

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Consentec, ifeu, TU Berlin, 2022, Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems in Deutschland, Treibhausgasneutrale Szenarien T45, Karlsruhe, Aachen, Berlin

Hochschule Luzern, 2019, Wertvermehrnde und werterhaltende Investitionen bei umfassenden Sanierungen, im Auftrag des Bundesamts für Energie BFE

ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung 2019, Sozialer Klimaschutz in Mietwohnungen, im Auftrag des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), [https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Kurzstudie\\_BUND\\_ifeu\\_2019\\_Sozialer-Klimaschutz-in-Mietwohnungen.pdf](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Kurzstudie_BUND_ifeu_2019_Sozialer-Klimaschutz-in-Mietwohnungen.pdf), abgerufen am 05.03.2024

ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, iTG, Stiftung Umweltenergie recht, Öko-Institut, Deutsche Energieagentur, 2023, Heizen mit 65 % erneuerbaren Energien, begleitende Analysen zur Ausgestaltung der Regelung aus dem Koalitionsvertrag 2021

Immowelt, 22.02.2024, Pressemitteilung, Bis zu 25 Prozent Preisaufschlag für beste Energiebilanz – so stark beeinflusst die Energieklasse den Immobilienwert, <https://www.immowelt.de/ueberuns/presse/pressemitteilungenkontakt/2024/bis-zu-25-prozent-preisaufschlag-fuer-beste-energiebilanz-so-stark-beeinflusst-die-energieklasse-den-immobilienwert/>, abgerufen am 23.02.2024

Institut Wohnen und Umwelt (IWU), 2022, MOBASY-Teilbericht, Verbrauchsbenchmarks für unterschiedliche Dämmstandards bei vermieteten Mehrfamilienhäusern, Darmstadt

Institut Wohnen und Umwelt (IWU), 2015, Deutsche Wohngebäudetypologie, Beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von typischen Wohngebäuden – zweite erweiterte Auflage, Darmstadt

JLL Berlin, 2019, Abgekoppelt vom Markt: Unsicherheiten wegen Intransparenz, ein Kommentar zum neuen Berliner Mietspiegel 2019 von Roman Heidrich, Senior Team Leader Valuation & Transaction Advisory JLL Berlin, <https://www.jll.de/de/presse/abgekoppelt-vom-markt-unsicherheiten-wegen-intransparenz>, abgerufen am 05.02.2024

Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), Die Effizienzhaus-Stufen für bestehende Immobilien und Baudenkmale, <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/Energieeffizient-sanieren/Das-Effizienzhaus/>, abgerufen am 05.03.2024

Öko-Institut, 2023, Wohn- und Energiekostenbelastung von Mietenden, Studie für den Deutschen Mieterbund, Freiburg

Prognos, ifeu, FIW, iTG, 2023, Förderwirkungen BEG WG 2021 - Evaluation des Förderprogramms „Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)“ in den Teilprogrammen BEG, Einzelmaßnahmen (BEG EM), BEG Wohngebäude (BEG WG) und BEG Nichtwohngebäude (BEG NWG) im Förderjahr 2021, im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, Berlin

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) (Herausgeber), 2022, Ariadne-Report, So wird geheizt: Ergebnisse des Wärme- und Wohnen-Panels 2021, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung

Savills Research, 2019, Eigentümerstruktur am Wohnungsmarkt  
<https://pdf.euro.savills.co.uk/germany-research/ger-2019/spotlight-eigentuerstruktur-am-wohnungsmarkt.pdf>, abgerufen am 04.02.2024

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, 2023, Berliner Mietspiegel 2023

Statista, 2023, Entwicklung der Angebotsmieten für Wohnungen in Berlin von 2012 bis zum 4. Quartal 2023, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/535119/umfrage/mietpreise-auf-dem-wohnungsmarkt-in-berlin/>, abgerufen am 05.02.2024

Statista, 2024, Entwicklung und Prognose des geförderten Mietwohnungsbestands in Berlin in den Jahren von 2012 bis 2032, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1384295/umfrage/entwicklung-und-prognose-des-bestands-an-sozialwohnungen-in-berlin/> abgerufen am 10.03.2024

Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024, Baupreisindizes Ingenieurbau sowie Instandhaltung von Wohngebäuden einschließlich Umsatzsteuer, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Konjunkturindikatoren/Preise/bpr210a.html>, abgerufen am 06.02.2024

Umweltbundesamt, 2022, Kohlendioxidemissionen nach Anwendungsbereichen im Bedarfsfeld „Wohnen“ 2020, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wohnen/kohlendioxid-emissionen-im-bedarfsfeld-wohnen>, abgerufen am 05.03.2024

Umweltbundesamt, 2024, Pressemitteilung Nr. 11 vom 15.03.2024, Klimaemissionen sinken 2023 um 10,1 Prozent – größter Rückgang seit 1990, <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/klimaemissionen-sinken-2023-um-101-prozent>, abgerufen am 15.03.2024

Von Poll Immobilien, 2023, Pressemitteilung – Analyse der Effizienzklassen: In München fallen die Preise bei sanierungspflichtigen Immobilien am stärksten, [https://cdn.vonpoll.com/dlpdf/VPI\\_PM\\_Analyse\\_Energieklassen.pdf](https://cdn.vonpoll.com/dlpdf/VPI_PM_Analyse_Energieklassen.pdf), Abruf 03.01.2024, 13:00

# Anhang

---

Kostenart	Wert	Quelle
Kaltmiete für Bestandsmietende	8,30 €	Destatis
ortsübliche Vergleichsmiete	7,16 €	Berliner Mietspiegel
Anstieg der ortsüblichen Vergleichsmiete	3,49%	Fortschreibung der ortsüblichen Vergleichsmieten aus dem Berliner Mietspiegel (2005 - 2023)
Kaltmiete bei Neuvermietung	13,30 €	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, Statista
Anstieg der Angebotsmieten	8,23%	Fortschreibung der Entwicklung der Angebotsmieten in Berlin (2005 - 2023)
Kalte Betriebskosten	1,88 €	Betriebskostenspiegels des Mieterbunds
Anstieg der kalten Betriebskosten	-0,28%	Fortschreibung des Betriebskostenspiegels des Mieterbunds (2005 - 2018), inflationsbereigt
Altbau Effizienzklasse E, Endenergieverbrauch für Raumwärme	130	kWh/m <sup>2</sup> a
Altbau Effizienzklasse E, Endenergieverbrauch für Warmwasser	25	kWh/m <sup>2</sup> a
Altbau Effizienzklasse F, Endenergieverbrauch für Raumwärme	162,5	kWh/m <sup>2</sup> a
Altbau Effizienzklasse F, Endenergieverbrauch für Warmwasser	30	kWh/m <sup>2</sup> a
Effizienzhaus 70 EE, Endenergieverbrauch für Raumwärme	14	kWh/m <sup>2</sup> a
Effizienzhaus 70 EE, Endenergieverbrauch für Warmwasser	8	kWh/m <sup>2</sup> a
Effizienzhaus 55 EE, Endenergieverbrauch für Raumwärme	10	kWh/m <sup>2</sup> a
Effizienzhaus 55 EE, Endenergieverbrauch für Warmwasser	8	kWh/m <sup>2</sup> a
Energiepreise		Fortschreibung aus Szenarien des BMWK
Baukosten für energetische Modernisierung EH 70	683,00 €	ARGE Kiel 2022, Fortschreibung mit Baukostenindex für Sanierungsmaßnahmen
davon energiebedingte Kosten (Modernisierungskosten)	306,00 €	ARGE Kiel 2022, Fortschreibung mit Baukostenindex für Sanierungsmaßnahmen
davon Instandhaltungskosten	377,00 €	ARGE Kiel 2022, Fortschreibung mit Baukostenindex für Sanierungsmaßnahmen
Baukosten für energetische Modernisierung EH 55	819,00 €	ARGE Kiel 2022, Fortschreibung mit Baukostenindex für Sanierungsmaßnahmen
davon energiebedingte Kosten (Modernisierungskosten)	420,00 €	ARGE Kiel 2022, Fortschreibung mit Baukostenindex für Sanierungsmaßnahmen
davon Instandhaltungskosten	399,00 €	ARGE Kiel 2022, Fortschreibung mit Baukostenindex für Sanierungsmaßnahmen
CO2-Preis	45 €/t 2024	gem. BEHG, Aufteilung zwischen Mietenden und Vermietenden abh. von Emissionsmenge
CO2-Preis Fortschreibung	bis 300 €/t	Fortschreibung aus Szenarien des BMWK
Steuern / Abschreibungen		Grundsteuer, Energiesteuer, Körperschaftssteuer, Gewerbesteuer
Belastungen während der Sanierung	30%	Mietminderung für 9 Monate
Kapitalkosten	4%	nominal für Darlehen der Hausbank
Fördermittel	1,78%	nominal für Darlehen der KfW-Förderbank
Tilgungszuschuss	15 - 30%	je nach Effizienzhausklasse und ggf. wpb-Bonus (KfW-Förderbank)

Akteur	Art	Variante	Mittelfluss
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	Nettokaltmiete, Altmiete (Einzug ohne Sanierung)
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	Nettokaltmiete Startjahr
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	Erhöhung der Nettokaltmiete gem. § 558 BGB (ortsübliche Vergleichsmiete)
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	Erhöhung der Nettokaltmiete gem. § 559 BGB (Modernisierungsumlage)
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	Fördermittel als Zuschuss
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	Fördermittel als Darlehen (Zinsvorteil)
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	weitere Fördermittel
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	Steuerliche Abschreibung für energetische Maßnahmen
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	Steuerliche Abschreibung für nicht-energetische Maßnahmen
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	Wertsteigerung des/der Gebäude durch die Maßnahme
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	Restwert der energetischen Maßnahmen nach Abschreibungsdauer
Vermietende	Einnahme	ohne Sanierung	Restwert der nicht-energetischen Maßnahmen nach Abschreibungsdauer
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	Nettokaltmiete, Altmiete (Einzug ohne Sanierung)
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	Nettokaltmiete Startjahr
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	Erhöhung der Nettokaltmiete gem. § 558 BGB (ortsübliche Vergleichsmiete)
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	Erhöhung der Nettokaltmiete gem. § 559 BGB (Modernisierungsumlage)
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	Fördermittel als Zuschuss
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	Fördermittel als Darlehen (Zinsvorteil)
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	weitere Fördermittel
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	Steuerliche Abschreibung für energetische Maßnahmen
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	Steuerliche Abschreibung für nicht-energetische Maßnahmen
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	Wertsteigerung des/der Gebäude durch die Maßnahme
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	Restwert der energetischen Maßnahmen nach Abschreibungsdauer
Vermietende	Einnahme	mit Sanierung	Restwert der nicht-energetischen Maßnahmen nach Abschreibungsdauer
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Investitionen für energetische Maßnahmen gesamt
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Instandhaltungskosten von energetischen Maßnahmen
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Modernisierungskosten von energetischen Maßnahmen
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Investitionen für nicht-energetische Maßnahmen gesamt
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Instandhaltungskosten von nicht-energetischen Maßnahmen
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Modernisierungskosten von nicht-energetischen Maßnahmen
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	kalte Betriebskosten ohne Grundsteuer (bzw. Veränderung gem. § 560 BGB)
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Betrieb der zentralen Heizungsanlage
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Betrieb der zentralen Warmwasserversorgungsanlage
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Kapitalkosten für energetische Maßnahmen
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Kapitalkosten für nicht-energetische Maßnahmen
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Grundsteuer an Fiskus
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	CO2-Preis an öffentliche Hand
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Körperschaftsteuer
Vermietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Gewerbesteuer
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Investitionen für energetische Maßnahmen gesamt
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Instandhaltungskosten von energetischen Maßnahmen
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Modernisierungskosten von energetischen Maßnahmen
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Investitionen für nicht-energetische Maßnahmen gesamt
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Instandhaltungskosten von nicht-energetischen Maßnahmen

Akteur	Art	Variante	Mittelfluss
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Modernisierungskosten von nicht-energetischen Maßnahmen
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	kalte Betriebskosten ohne Grundsteuer (bzw. Veränderung gem. § 560 BGB)
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Betrieb der zentralen Heizungsanlage
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Betrieb der zentralen Warmwasserversorgungsanlage
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Kapitalkosten für energetische Maßnahmen
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Kapitalkosten für nicht-energetische Maßnahmen
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Grundsteuer an Fiskus
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	CO2-Preis an öffentliche Hand
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Körperschaftssteuer
Vermietende	Ausgabe	mit Sanierung	Gewerbesteuer
Mietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Nettokaltmiete, Altmietter (Einzug ohne Sanierung)
Mietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Nettokaltmiete Startjahr
Mietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Nettokaltmiete, Neumietter (Einzug mit Sanierung)
Mietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Erhöhung der Nettokaltmiete gem. § 558 BGB (ortsübliche Vergleichsmiete)
Mietende	Ausgabe	ohne Sanierung	Erhöhung der Nettokaltmiete gem. § 559 BGB (Modernisierungsumlage)
Mietende	Ausgabe	ohne Sanierung	kalte Betriebskosten ohne Grundsteuer (bzw. Veränderung gem. § 560 BGB)
Mietende	Ausgabe	ohne Sanierung	CO2-Preis an Vermieter
Mietende	Ausgabe	mit Sanierung	Nettokaltmiete, Altmietter (Einzug ohne Sanierung)
Mietende	Ausgabe	mit Sanierung	Nettokaltmiete Startjahr
Mietende	Ausgabe	mit Sanierung	Erhöhung der Nettokaltmiete gem. § 558 BGB (ortsübliche Vergleichsmiete)
Mietende	Ausgabe	mit Sanierung	Erhöhung der Nettokaltmiete gem. § 559 BGB (Modernisierungsumlage)
Mietende	Ausgabe	mit Sanierung	kalte Betriebskosten ohne Grundsteuer (bzw. Veränderung gem. § 560 BGB)
Mietende	Ausgabe	mit Sanierung	CO2-Preis an Vermieter
Mietende	Ausgabe	mit Sanierung	nicht in Anspruch genommene Förderung
Mietende	Einnahme	mit Sanierung	Mietminderung während Maßnahme

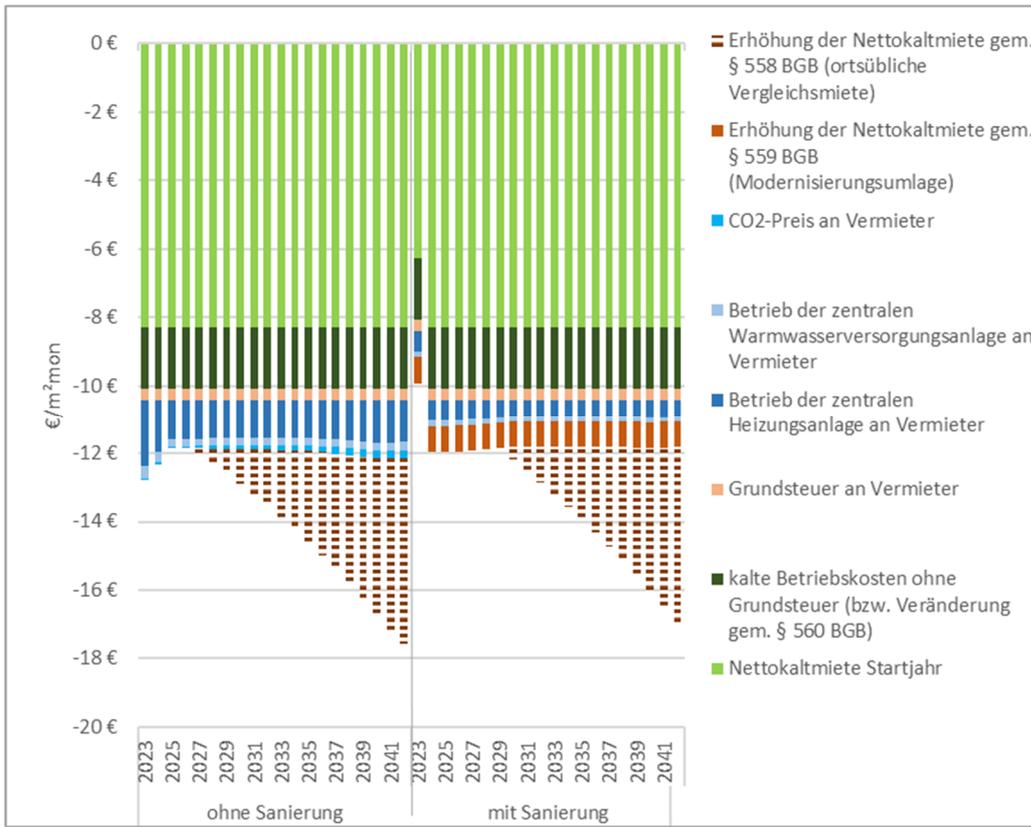


Abbildung 28: Perspektive der Mietenden: Vergleich der Komponenten der Warmmiete vor und nach einer Sanierung in der aufgelösten Darstellung

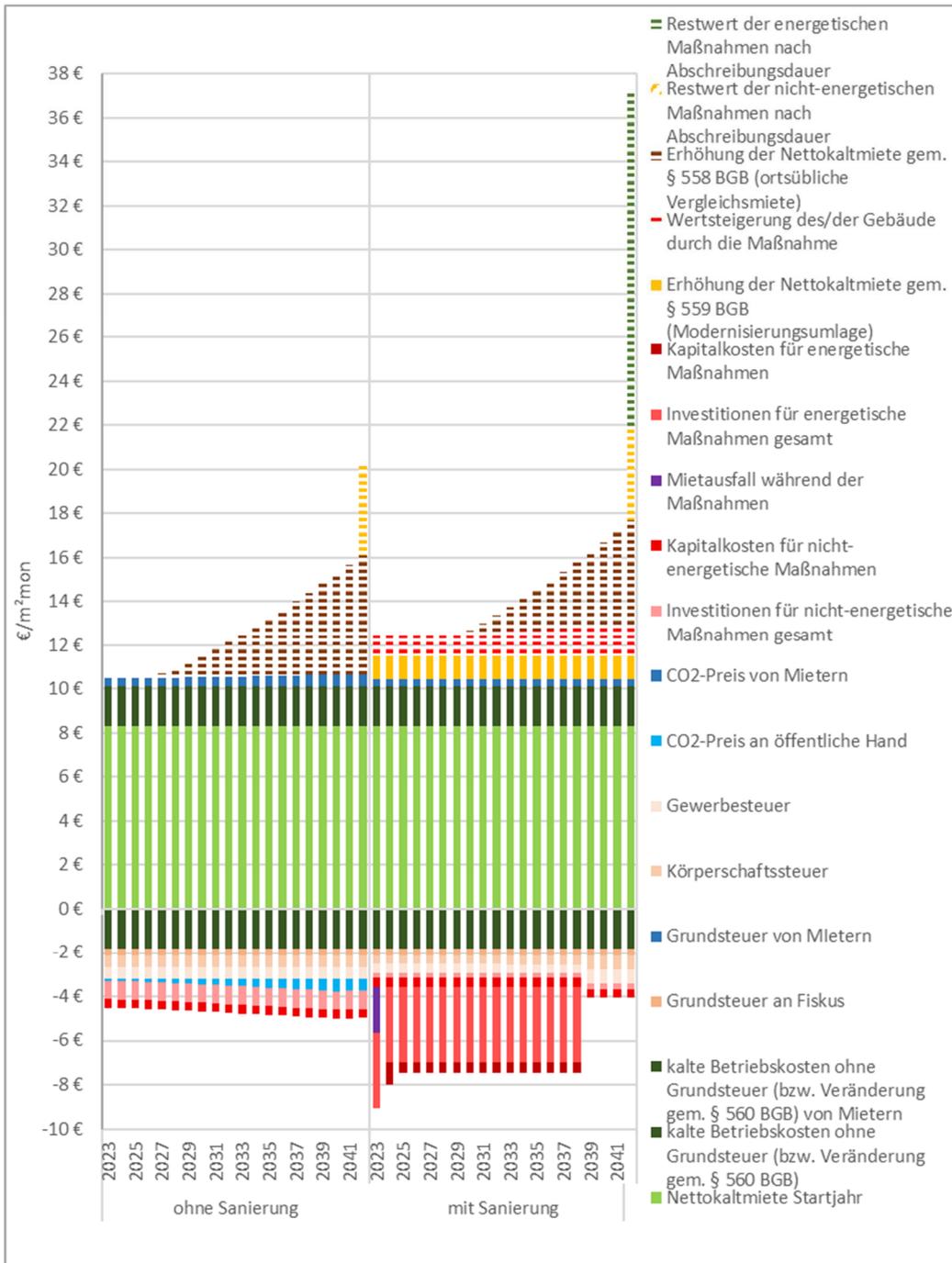


Abbildung 29: Perspektive der Vermietenden: Vergleich der relevanten Mittelströme vor und nach einer Sanierung in der aufgelösten Darstellung (Sanierungsfall 2: Klasse zu EH 55 EE)

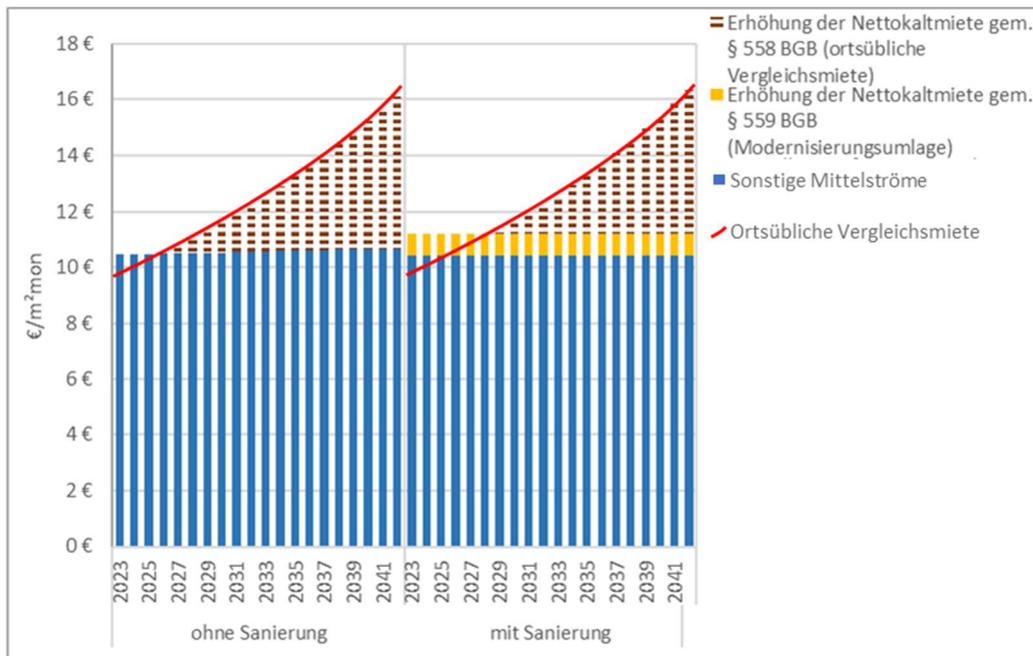


Abbildung 30: Auswirkung der Modernisierungsumlage (§ 559) auf Mieterhöhungen im Rahmen der ortsüblichen Vergleichsmiete (§ 558). Ist die Vergleichsmiete durch die Modernisierungsumlage überschritten, kann die Miete nicht nach § 558 erhöht werden. Dies ist erst wieder möglich, wenn die Vergleichsmiete so weit gestiegen ist, dass sie die neue Nettokaltmiete (inkl. Modernisierungsumlage) übersteigt.