

TEXTE

05/2024

Teilbericht

# Sozialverträgliche Dekarbonisierung im Gebäudebestand

## Anreiz- und Verteilungswirkungen von Instrumenten für die energetische Sanierung im Bestand

von:

Johanna Cludius, Tanja Kenkmann, Sibylle Braungardt, Katja Hünecke, Katja Schumacher, Malte  
Bei der Wieden  
Öko-Institut, Freiburg/Berlin

Immanuel Stieß

ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung, Frankfurt/Main

Simon Meemken

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft, Berlin

**Herausgeber:**

Umweltbundesamt



TEXTE 05/2024

Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für  
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl 3719 16 106 0

FB001277

Teilbericht

## **Sozialverträgliche Dekarbonisierung im Gebäudebestand**

Anreiz- und Verteilungswirkungen von Instrumenten für  
die energetische Sanierung im Bestand

von

Johanna Cludius, Tanja Kenkmann, Sibylle Braungardt,  
Katja Hünecke, Katja Schumacher, Malte Bei der Wieden  
Öko-Institut, Freiburg/Berlin

Immanuel Stieß

ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung,  
Frankfurt/Main

Simon Meemken

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft, Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
Fax: +49 340-2103-2285  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)  
Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

### Durchführung der Studie:

Öko-Institut e.V.  
Borkumstraße 2  
13189 Berlin

ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung  
Hamburger Allee 45  
60486 Frankfurt/Main

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft  
Schwedenstraße 15a  
13357 Berlin

### Abschlussdatum:

September 2023

### Redaktion:

Fachgebiet I 1.4 „Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Umweltfragen, nachhaltiger Konsum“  
Dr. Kerstin Tews

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Januar 2024

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

## **Kurzbeschreibung: Sozialverträgliche Dekarbonisierung im Gebäudebestand**

Dieser Bericht untersucht Anreiz- und Verteilungswirkungen bestehender und diskutierter Instrumente für energetische Sanierungen in Bestandsgebäuden und gibt Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Instrumentariums. Besonders im Fokus stehen Mietende und Vermietende. Wir untersuchen die Kostenteilung zwischen diesen Gruppen im Falle energetischer Sanierungen und die daraus resultierenden Anreizwirkungen für die Vermietenden einerseits und die Bezahlbarkeit für die Mietenden andererseits. In einem ersten Schritt werden die aktuell bestehenden Regelungen und Reformdiskussionen zu den für die energetische Sanierung zentralen Maßnahmen und Instrumenten zusammengefasst. In einem zweiten Schritt wird die Wirkungsüberschneidung der Instrumente anhand von sieben Szenarien modelliert, in denen jeweils ein Wirkfaktor verändert und die Auswirkungen dieser Änderung auf die Kostenteilung zwischen Mietenden und Vermietenden betrachtet wird. Es wird deutlich, dass die bestehenden Instrumente und Maßnahmen oft nicht sozialverträglich ausgestaltet sind und dass das aktuelle Instrumentarium das Mietenden-Vermietenden-Dilemma bisher nicht auflösen kann, da weiterhin die Anreize für Vermietende nicht mit für Mietende günstigen Entscheidungen zusammenfallen. In einem letzten Schritt diskutieren wir Reformoptionen in Bezug auf (i) die Beteiligung von Vermietenden an CO<sub>2</sub>- und Heizkosten, (ii) die Inanspruchnahme der Förderung durch Vermietende, (iii) die Modernisierungsumlage und umlagefähige Kosten und (iv) Sozialleistungen wie das Bürger- und Wohngeld. Wir schließen mit einem Ausblick, der einen möglichen Systemwechsel beschreibt, auf ein System, in dem Anreize nicht primär durch Förderung, sondern durch Ordnungsrecht gesetzt werden und diskutieren, dass dann die begrenzten Fördermittel für besonders betroffene Gruppen eingesetzt werden müssen. Beispiele für gezielte Förderung gibt es aus anderen EU-Ländern. Auch der EU-Klimasozialfonds verfolgt dieses Ziel.

### **Abstract: Socially acceptable decarbonisation of the building stock**

This report examines existing and discussed instruments and measures for the thermal refurbishment of the German building stock, the incentives of these instruments and measures, as well as their distributional effects. In examining the instruments and measures and giving recommendations for possible reforms, we focus on their impacts on tenants and landlords. We examine how the cost of thermal refurbishments are distributed between these groups and what this implies for the incentives to carry out refurbishments from the viewpoint of landlords on the one hand and for the affordability of rental housing on the other. We first summarise the state of discussion on the central instruments and measures related to the thermal refurbishment of the German building stock. We then go on to model the overlapping effects of the central instruments in seven scenarios. Each one of the scenarios examines one important impact factor in detail. It becomes clear that the existing instruments and measures often do not lead to socially acceptable outcomes. What is more, the current set of instruments cannot solve the tenant-landlord dilemma: The incentives for landlords do not coincide with decisions that are favourable for tenants. In light of these findings, we discuss reform options related to (i) sharing CO<sub>2</sub> and heating costs between landlords and tenants, (ii) the take-up of state subsidies by landlords, (iii) the levy and apportionable costs, and (iv) social benefits such as the citizen and housing allowances. Our report concludes with a discussion of a possible system change, where incentives are no longer primarily set by subsidies but by regulatory law. In such case, the limited subsidies would need to be used for particularly affected groups. Examples of this targeted approach can be found both in several EU countries, as well as in the EU Social Climate Fund.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	8
Tabellenverzeichnis.....	10
Abkürzungsverzeichnis.....	11
Zusammenfassung.....	12
Summary.....	17
1 Einleitung.....	21
2 Implementierte und diskutierte Instrumente zur Dekarbonisierung des Gebäudesektors.....	23
2.1 Modernisierungsumlage und Alternativen.....	23
2.1.1 Geltende Modernisierungsumlage und mögliche Reformen.....	23
2.1.2 Teilwärmietenmodelle.....	26
2.2 CO <sub>2</sub> -Bepreisung.....	27
2.2.1 CO <sub>2</sub> -Kosten und Umlagebeschränkung durch das Stufenmodell.....	27
2.2.2 Verwendung der Einnahmen aus CO <sub>2</sub> -Bepreisung.....	29
2.3 Förderung energetischer Sanierungen von Wohngebäuden.....	30
2.4 Ordnungsrechtliche Instrumente.....	32
2.4.1 Energetische Mindesteffizienzstandards für Bestandsgebäude.....	32
2.4.2 Nutzungspflicht erneuerbare Wärme.....	32
2.5 Transferleistungen und Transferleistungsempfangende.....	33
3 Wirkungsüberschneidungen der Instrumente und Auswirkung auf die Kostenverteilung zwischen Mietenden und Vermietenden.....	35
3.1 Vorgehensweise.....	36
3.2 Umlagefähige Kosten.....	37
3.3 Annahmen und Daten.....	38
3.4 Untersuchte Einflussfaktoren und Szenarien.....	40
3.5 Ergebnisse.....	42
3.5.1 Szenario 1: Umlage nur energiebedingter Mehrkosten bei Inanspruchnahme der Förderung, einer Mod-Umlage von 4 % und niedrigen Energiepreisen.....	42
3.5.2 Szenario 2: Einfluss vorgezogener Sanierungen und höherer umlagefähiger Kosten.....	44
3.5.3 Szenario 3: Einfluss höherer Energiepreise.....	45
3.5.4 Szenario 4: Beteiligung der Vermietenden an den Heizkosten (Teilwärmietenmodell).....	46
3.5.5 Szenario 5: BEG-Förderung wird nicht in Anspruch genommen.....	48
3.5.6 Szenario 6: Umlage der Vollkosten.....	50

3.5.7	Szenario 7: Modernisierungsumlage beträgt 8 %.....	52
3.6	Zusammenfassung der Ergebnisse der Szenarienrechnungen .....	54
3.6.1	Mietenden-Perspektive.....	54
3.6.2	Vermietenden-Perspektive .....	55
4	Empfohlenes Vorgehen für die Weiterentwicklung des Politikinstrumentariums.....	58
4.1	Ordnungsrecht nutzen, um Sanierungsrate und Anteil erneuerbarer Wärme zu erhöhen ..	58
4.2	Modernisierungsumlage weiterentwickeln, um Kosten fair zu verteilen .....	58
4.3	Nutzung der Sanierungsförderung anreizen, um Mietende zu entlasten.....	61
4.4	Sanierungsförderung der BEG (klima- und) sozialverträglich ausgestalten .....	61
4.5	Einführung der Neuen Wohngemeinnützigkeit im Bestand als Förderinstrument mit besonderen Konditionen im Gegenzug für die Belegungsbindung .....	64
4.6	Teilwärmietenmodelle weiter prüfen .....	65
4.7	Mietende Haushalte mit geringem Einkommen besonders entlasten .....	65
5	Ausblick .....	67
6	Quellenverzeichnis .....	68

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Verhältnis von Kaltmiete nach Sanierung und ortsüblicher Vergleichsmiete in Regionen mit starkem Mietmarkt .....	24
Abbildung 2:	Verhältnis von Kaltmiete nach Sanierung und ortsüblicher Vergleichsmiete in Regionen mit schwachem Mietmarkt.....	25
Abbildung 3:	Entlastungen von Mietenden-Haushalten bei einer hälftigen Teilung der CO <sub>2</sub> -Bepreisung .....	28
Abbildung 4:	Policy-Mix-Konzept des UBA für eine sozialverträgliche CO <sub>2</sub> -Bepreisung .....	29
Abbildung 5:	Anteil selbstnutzender Eigentümer*innen nach Einkommensdezil .....	31
Abbildung 7:	Beispielhafte Illustration der relevanten Kostenblöcke .....	37
Abbildung 8:	Szenario 1: Ergebnis für Mietende.....	42
Abbildung 9:	Szenario 1: Ergebnis für Vermietende.....	43
Abbildung 10:	Ergebnis im Szenario 2: Einfluss höherer umlagefähiger Kosten auf Bezahlbarkeit der energetischen Modernisierung für Mietende .....	44
Abbildung 11:	Ergebnis im Szenario 2: Einfluss höherer umlagefähiger Kosten auf Wirtschaftlichkeit der energetischen Modernisierung für Vermietende .....	45
Abbildung 12:	Ergebnisse im Szenario 3: Einfluss höherer Energiepreise auf Bezahlbarkeit der energetischen Modernisierung für Mietende .....	46
Abbildung 13:	Ergebnisse im Szenario 4: Einfluss von Heizkostenteilungsmodellen auf die Bezahlbarkeit der energetischen Modernisierung für Mietende .....	47
Abbildung 14:	Ergebnisse im Szenario 4: Einfluss von Heizkostenteilungsmodellen auf die Wirtschaftlichkeit der energetischen Modernisierung für Vermietende.....	48
Abbildung 15:	Ergebnisse im Szenario 5: Einfluss der Nichtinanspruchnahme der Förderung auf die Bezahlbarkeit der energetischen Modernisierung für die Mietenden.....	49
Abbildung 16:	Ergebnisse im Szenario 5: Einfluss der Nichtinanspruchnahme der Förderung auf die Wirtschaftlichkeit der energetischen Modernisierung für die Vermietenden .....	50
Abbildung 17:	Ergebnisse im Szenario 6: Einfluss der Umlage der Vollkosten auf die Bezahlbarkeit für die Mietenden .....	51
Abbildung 18:	Ergebnisse im Szenario 6: Einfluss der Umlage der Vollkosten auf die Wirtschaftlichkeit für Vermietende.....	52
Abbildung 19:	Ergebnisse im Szenario 7: Einfluss einer Mod-Umlage von 8 % auf die Bezahlbarkeit für die Mietenden .....	53
Abbildung 20:	Ergebnisse im Szenario 7: Einfluss einer Mod-Umlage von 8 % auf die Wirtschaftlichkeit für die Vermietenden.....	53

Abbildung 21:	Vergleich der wärmebezogenen Wohnkosten aus Mietenden- Sicht in den Szenarien .....	54
Abbildung 22:	Vergleich der Be- und Entlastungen aus Vermietenden- Perspektive .....	56

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Energieverbrauch in den Referenzgebäuden .....	39
Tabelle 2:	Modernisierungskosten in den Referenzgebäuden .....	39
Tabelle 3:	Energiepreise für Endverbraucher .....	40
Tabelle 4:	Untersuchte Fragestellungen innerhalb der Szenarien (Wirkfaktor) .....	40
Tabelle 5:	Spezifikation der Szenarien .....	41

## Abkürzungsverzeichnis

<b>Abkürzung</b>	<b>Ausgeschrieben</b>
<b>ALG II</b>	Arbeitslosengeld II
<b>AO</b>	Abgabenordnung
<b>BEG</b>	Bundesförderung für effiziente Gebäude
<b>BEG EM</b>	BEG Einzelmaßnahme
<b>BEG NWG</b>	BEG Nichtwohngebäude
<b>BEG WG</b>	BEG Wohngebäude
<b>BGB</b>	Bürgerliches Gesetzbuch
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kohlendioxid
<b>EEG</b>	Erneuerbare-Energien-Gesetz
<b>EH</b>	Effizienzhaus(-standard)
<b>EKF</b>	Sondervermögen Energie- und Klimafonds
<b>EPBD</b>	Energy Performance of Buildings Directive (EU-Gebäuderichtlinie)
<b>EStG</b>	Einkommensteuergesetz
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>EU-ETS</b>	European Emissions Trading System (Europäisches Emissionshandelssystem)
<b>GEG</b>	Gebäudeenergiegesetz
<b>GEZ</b>	Gebühreneinzugszentrale
<b>JAZ</b>	Jahresarbeitszahl
<b>KdU/KdH</b>	Kosten der Unterkunft / Kosten der Heizung
<b>kWh</b>	Kilowattstunde
<b>kWh/a</b>	Kilowattstunden pro Jahr
<b>MEPS</b>	Minimum Energy Performance Standards (Mindesteffizienzstandards für Bestandsgebäude)
<b>MFH</b>	Mehrfamilienhaus
<b>nEHS</b>	nationales Emissionshandelssystem
<b>NWGem</b>	Neue Wohngemeinnützigkeit
<b>ÖV</b>	Öffentlicher Verkehr
<b>SCF</b>	Social Climate Fund (Klimasozialfonds)
<b>SGB II</b>	Sozialgesetzbuch II
<b>t</b>	Tonne
<b>WBS</b>	Wohnberechtigungsschein
<b>WP</b>	Wärmepumpe

## Zusammenfassung

Dieser Bericht untersucht Anreiz- und Verteilungswirkungen bestehender und diskutierter Instrumente für energetische Sanierungen im Gebäudebestand und gibt Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Instrumentariums. Besonders im Fokus stehen Mietende und Vermietende, die Kostenverteilung zwischen diesen Gruppen im Falle energetischer Sanierungen und daraus resultierende Anreizwirkungen für die Vermietenden einerseits und Bezahlbarkeit für die Mietenden andererseits.

In einem ersten Schritt werden die zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses am 10.09.2023 bestehenden Regelungen und Reformdiskussionen zu den für die energetische Sanierung zentralen Maßnahmen und Instrumenten zusammengefasst. Dazu zählen (i) die Modernisierungumlage und mögliche Alternativen, einschließlich eines Teil-Warmmietenmodells, (ii) die Aufteilung der CO<sub>2</sub>-Kosten und Verwendung von Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung, (iii) die Förderung energetischer Sanierungen und (iv) ordnungsrechtliche Instrumente.

In einem zweiten Schritt wird die Wirkungsüberschneidung der Instrumente anhand von sieben Szenarien modelliert, in denen jeweils ein Wirkfaktor verändert wird, und die Auswirkungen dieser Änderung auf die Kostenteilung zwischen Mietenden und Vermietenden betrachtet.

Bei der Auswertung relevanter Literatur zu diesen Instrumenten wird deutlich, dass sie aktuell oft nicht sozialverträglich ausgestaltet sind. Unsere Modellierungen unterstreichen weiterhin, dass das aktuelle Instrumentarium das Mietenden-Vermietenden-Dilemma bisher nicht aufgelöst hat, da weiterhin die Anreize für Vermietende nicht mit für Mietende günstigen Entscheidungen zusammenfallen.

### **Beteiligung von Vermietenden an CO<sub>2</sub>- und Heizkosten kann ein Schritt in die richtige Richtung sein**

Eine Ausnahme ist das für die Aufteilung der CO<sub>2</sub>-Kosten eingeführte Stufenmodell, das die Kosten des nationalen Emissionshandels zwischen Vermietenden und Mietenden regelt. Die Beteiligung der Vermietenden an den CO<sub>2</sub>-Kosten ist dabei höher, je höher der spezifische Heizenergieverbrauch des Gebäudes oder der Wohnung ist. Dadurch besteht ein Anreiz auf Seiten der Vermietenden, bei steigenden CO<sub>2</sub>-Kosten in die Sanierung des Gebäudes zu investieren, der größer ist, je schlechter der aktuelle Zustand des Gebäudes. Beim aktuellen CO<sub>2</sub>-Preis von 30 €/t ist die Anreizwirkung für Vermietende jedoch als eher gering einzuschätzen. Ein größerer Anreiz ist erst bei deutlich höheren CO<sub>2</sub>-Preisen zu erwarten.

(Teil-)Warmmietenmodelle können den Sanierungsanreiz für Vermietende verstärken, da die Vermietenden an den Heizkosten beteiligt werden. Ein Teil der Heizkosten zum Umstellungszeitpunkt wird zu einem Bestandteil der Kaltmiete („Grundheizkosten“), so dass sich für Mietende und Vermietende zunächst nichts verändert. Steigen die Preise für Heizenergieträger an, entsteht ein Anreiz für Vermietende zu sanieren. In unseren Berechnungen ist dies das einzige Szenario, in dem für Vermietende ein Anreiz für eine ambitionierte Sanierung besteht und Mietende gleichzeitig nicht schlechter gestellt sind als im unsanierten Fall. Allerdings ist die genaue Ausgestaltung des Teil-Warmmietenmodells, insbesondere die Festlegung der Grundheizkosten, ausschlaggebend für seine Wirkung in Bezug auf die Kostenteilung.

### **Mietenden-Vermietenden-Dilemma in der aktuellen Situation nicht gelöst**

Aktuell gibt es kein (Teil-)Warmmietenmodell. Bei Sanierung werden die Einsparungen bei den Heizkosten zu 100 % an die Mietenden weitergegeben, während die Vermietenden die Kosten der Investitionen für die Sanierung auf die Miete umlegen können. Dabei müssen Vermietende

Kosten für Erhaltungsmaßnahmen abziehen, die nicht im direkten Zusammenhang mit der energetischen Modernisierung des Gebäudes stehen. Auch in Anspruch genommene Förderung muss abgezogen werden. Von den verbleibenden umlagefähigen Kosten dürfen dann maximal 8 % auf die Kaltmiete aufgeschlagen werden. Dies regelt die Modernisierungsumlage.

Unsere Berechnungen zeigen, dass im bestehenden System die Anreize für Vermietende fast nie mit den vorteilhaften Fällen für die Mietenden zusammenfallen.

### **Inanspruchnahme der staatlichen Förderung aus Mietenden-Sicht essenziell**

Dies zeigt sich beispielsweise in Bezug auf die Inanspruchnahme der staatlichen Förderung. Für Mietende ist es immer vorteilhaft, wenn Förderung in Anspruch genommen wird. Da diese aber zu 100 % an die Mietenden weitergereicht bzw. von der Modernisierungsumlage abgezogen werden muss, besteht seitens der Vermietenden nicht immer ein Anreiz, diese auch in Anspruch zu nehmen. Wird die Förderung in Anspruch genommen, sind in unseren Szenarien ambitionierte Sanierungen (in unseren Berechnungen auf Effizienzhaus (EH)-70- oder EH-55-Niveau) aus Mietenden-Sicht günstiger als der unsanierte Status quo. Dabei schneidet die ambitioniertere EH-55-Sanierung besser ab als die EH-70-Sanierung.

Um die Inanspruchnahme der Förderung durch Vermietende anzureizen, kann z. B. die zulässige Höhe der Modernisierungsumlage an die Inanspruchnahme der Förderung geknüpft werden. Im Rahmen der Gesetzesbeschlusses für die 65%-Erneuerbaren-Anforderung für neue Heizungen ist z. B. eine Modernisierungsumlage von 10 % möglich, aber nur, wenn gleichzeitig Förderung in Anspruch genommen wird. Ein anderer Weg wäre die fiktive Anrechnung von Fördermitteln auf die umlagefähigen Kosten, die im Mietrecht verankert werden müsste.

### **Modernisierungsumlage abhängig vom Mietmarkt und reformbedürftig**

Aus Sicht der Vermietenden ist es günstig, einen möglichst hohen Anteil der Kosten (bis zu maximal 8 %) umzulegen. Aus Sicht der Mietenden steigt dadurch die Belastung bei gleichbleibender Einsparung durch die Sanierung. Die Umlage der Modernisierungskosten ist dabei einerseits durch gesetzliche Höchstgrenzen gedeckelt, andererseits ist abhängig von der Art des Mietmarkts möglicherweise nur eine begrenzte Umlage der Kosten möglich. Außerdem können Mieten in starken Mietmärkten auch ohne Sanierung schnell ansteigen, so dass aus Sicht von Vermietenden mit der Sanierung kaum Vorteile verbunden sind.

Es werden einige Modelle diskutiert, die eine Absenkung der Modernisierungsumlage zum Gegenstand haben, z. B. das sogenannte „Drittelmodell“. Ein alternativer Weg wird in den Niederlanden erfolgreich praktiziert. Dort orientiert sich die Mietsteigerung nicht an der Höhe der Investitionskosten, sondern an der erzielten Verbesserung des Wohnwertes, der mit Hilfe eines Punktesystems ermittelt wird. Für Vermietende wird damit auch ein Anreiz für eine kosteneffiziente Sanierung gesetzt.

### **Umlagefähige Modernisierungskosten: Was sollte dazu gehören?**

Welche Kosten als umlagefähig gelten, hat einen großen Einfluss auf die Bezahlbarkeit energetischer Sanierung aus Sicht der Mietenden. Grundsätzlich dürfen nur diejenigen Kosten umgelegt werden, die im Zusammenhang mit der energetischen Sanierung oder anderweitiger Modernisierung des Gebäudes stehen. Kosten für Reparaturen oder Erhaltungsmaßnahmen müssen von der Umlage abgezogen werden. Allerdings ist deren Anteil oft schwer zu bestimmen.

Es wäre deshalb hilfreich, wenn es Hilfsmittel zur Berechnung des Anteils gäbe oder eine Default-Option aufgesetzt werden könnte, die das Verhältnis zwischen Erhaltungs- und Modernisierungskosten wiedergibt und immer dann angewendet werden kann, wenn die

Komplexität der Modernisierungsmaßnahme keine einfache und transparente Ermittlung des tatsächlichen Anteils der Erhaltungsmaßnahmen zulässt.

Während in unseren Berechnungen nur energetische Sanierungen betrachtet werden, können auch die Kosten anderer nicht-energetischer Modernisierungen zu den gleichen Konditionen umgelegt werden. In diesem Zusammenhang sollte geprüft werden, ob Modernisierungen, die nicht der Minderung des Energieverbrauchs dienen, weiterhin gemeinsam und mit denselben Konditionen umgelegt werden sollten. Möglicherweise sind differenzierte Regelungen für die verschiedenen Modernisierungsmaßnahmen oder eine genauere Definition der einzelnen Bestandteile sinnvoll.

### **Steigende Energiepreise: Hohe Kosten für Mietende, kaum Anreiz für Vermietende**

Aus Sicht der Mietenden verändern hohe Energiepreise die Kosten-Nutzen-Bilanz energetischer Sanierungen deutlich. Insbesondere steigende Gaspreise verteuern den Status quo und machen Sanierungen aus Sicht der Mietenden attraktiver. Aus Sicht der Vermietenden machen höhere Preise im aktuellen System keinen Unterschied, da diese zu 100 % an die Mietenden weitergeleitet werden.

Der im nationalen Emissionshandel aktuell gültige CO<sub>2</sub>-Preis von 30 €/t macht in unseren Szenarien ebenfalls kaum einen Unterschied. Das Kostenaufteilungsgesetz verteilt die CO<sub>2</sub>-Kosten zwischen Vermietenden und Mietenden anhand eines Stufenmodells. Die Kosten, die bei den Vermietenden verbleiben, sind höher, je höher der CO<sub>2</sub>-Ausstoß der vermieteten Wohnung pro m<sup>2</sup> Wohnfläche ist. Bei deutlich höheren CO<sub>2</sub>-Preisen, wie sie ab der Marktphase des nEHS im Jahr 2026 oder der Einführung des EU-weiten Systems für Gebäude und Verkehr eintreten können, kann also der Anreiz zu sanieren – insbesondere für Vermietende von unsanierten Gebäuden – steigen.

### **Mietende haben oft niedrige Einkommen, Vermietende sind eher in hohen Einkommensdezilen. Dies beeinflusst die relative Kostenbelastung und monetären Anreize für die beiden Gruppen.**

Mehr als die Hälfte der Personen, die zur Miete wohnen, gehören zum unteren Drittel der Einkommensverteilung. Steigen die Wohnkosten, z. B. weil Gas teurer wird und der Haushalt in einer unsanierten Wohnung wohnt oder weil eine Sanierung durchgeführt wird, bei der die Modernisierungsumlage die Einsparungen bei den Heizkosten übersteigt, ist dies für viele Mietende nicht leicht abzufedern. Bei deutlichen Steigerungen muss an anderer Stelle gespart oder sogar umgezogen werden.

Mietende sind aktuell durch Wohnkosten ohnehin stark belastet: 16 % wenden mehr als 40 % ihres Einkommens für Wohnkosten auf, weitere 20 % mehr als 30 % ihres Einkommens. Gerade deshalb ist es wünschenswert, dass Sanierungen nicht zu zusätzlicher Belastung, sondern zu Entlastung führen. Unsere Szenarien zeigen, dass dies auch im bestehenden System (und insbesondere bei hohen und steigenden Energiepreisen) möglich ist.

Private Vermietende – genau wie selbstnutzende Eigentümer\*innen – sind eher in den oberen Einkommensgruppen zu finden. Dies bedeutet oft, dass monetäre Anreize etwa durch CO<sub>2</sub>-Bepreisung oder Beteiligung an den Heizkosten im Rahmen eines (Teil-)Warmmietenmodells – gemessen am verfügbaren Einkommen – gering sind.

Doch auch in der Gruppe der Vermietenden und selbstnutzenden Eigentümer\*innen gibt es Haushalte mit wenig Einkommen. Zur diversen Gruppe der Vermietenden zählen neben privaten Vermietenden privatwirtschaftliche Unternehmen, Wohnungs- und Baugenossenschaften und öffentliche Einrichtungen.

### **Im bestehenden System sind die Anreize zu sanieren begrenzt**

Insgesamt lässt sich festhalten, dass das bestehende System sehr begrenzte Anreize zu sanieren bietet, insbesondere dann, wenn nicht ohnehin etwas am Gebäude unternommen werden muss. Um die deutschen und europäischen Klimaziele zu erreichen, muss das energetische Sanierungstempo aber deutlich steigen.

Wenn das bestehende Fördersystem nicht ausreichend Anreize setzen kann, sollte es durch Ordnungsrecht ergänzt werden. Auf nationaler Ebene passiert dies durch die geplante 65%-Erneuerbaren-Anforderung für neue Heizungen. Auf EU-Ebene werden im Rahmen der zu novellierenden Gebäuderichtlinie (EPBD) Mindesteffizienzstandards für das gesamte Gebäude diskutiert.

### **Modifizierung der staatlichen Förderung: Ordnungsrechtliche Anforderungen bezahlbar halten und Mittel gezielt einsetzen**

Werden Sanierungen vermehrt oder ausschließlich durch Ordnungsrecht vorgegeben, muss andererseits die Bezahlbarkeit dieser Anforderungen in den Vordergrund rücken. Dies erfordert eine Modifizierung des Systems der Förderung energetischer Sanierungen. Sie muss dann nicht mehr (primär) Anreize setzen, sondern v. a. die ordnungsrechtlichen Anforderungen bezahlbar halten. Da diese Anforderungen dann für den gesamten Gebäudebestand gelten, ist es wichtig, die begrenzten Fördermittel an diejenigen Haushalte zu verteilen, die die Anforderung ohne Unterstützung nicht stemmen können.

Im Rahmen der 65%-Erneuerbaren-Anforderung für neue Heizungen sollen die Förderbedingungen für selbstnutzende Eigentümer\*innen mit kleinem und mittlerem Einkommen deutlich verbessert werden. Während dies die Sozialverträglichkeit des geforderten Heizungsaustausches einerseits steigert, wird andererseits aber auch die Förderung für selbstnutzende Eigentümer\*innen mit hohem Einkommen leicht verbessert. Die Förderung bleibt also recht breit („Gießkannen-Förderung“) und damit recht teuer.

Der im Rahmen des Gesetzesbeschlusses (Deutscher Bundestag - 20. Wahlperiode 2023) eingeführte Einkommensbonus von zusätzlich 30 % der investitionsfähigen Kosten des Heizungsaustauschs kommt darüber hinaus nur selbstnutzenden Eigentümer\*innen mit einem zu versteuernden Einkommen von unter 40.000 Euro/a zugute (BMWK 2023). Der Großteil der Haushalte in diesen unteren und mittleren Einkommensgruppen wohnt allerdings zur Miete.<sup>1</sup> Hier wird für den Modernisierungstatbestand Heizungsaustausch die maximal mögliche Mieterhöhung durch die Modernisierungsumlage auf 0,5 €/m<sup>2</sup>/a für die Dauer von 6 Jahren begrenzt.

Auf EU-Ebene wird mit dem Klimasozialfonds, der im Rahmen des EU-weiten Emissionshandelssystems in den Bereichen Gebäude und Verkehr eingeführt wird, ganz bewusst das Augenmerk auf besonders betroffene, also z. B. einkommensschwache Gruppen gelegt. Die Mittel des Fonds dürfen nur zielgerichtet an diese Gruppen verteilt werden und sollen ganz überwiegend für Maßnahmen eingesetzt werden, die den Energieverbrauch dieser Gruppen senken, z. B. durch Investitionen in energetische Gebäudesanierung. In einigen EU-Ländern existieren bereits Förderprogramme für energetische Sanierung und Heizungsaustausch, die an das Einkommen der Antragstellenden gebunden sind.

---

<sup>1</sup> In der unteren Einkommenshälfte wohnen mehr als 70 % der Haushalte zur Miete, weniger als 30% im selbstgenutzten Eigentum (Noka et al. (2023)).

### **Die wichtige Rolle von Sozialleistungen**

Haushalte, die Sozialleistungen wie Bürgergeld oder Wohngeld beziehen, werden bei den Wohnkosten deutlich entlastet. Diese direkte Entlastung ist für diese Haushalte essenziell. Wichtig ist, dass Klima- und Sozialpolitik sich nicht konterkarieren, sondern im besten Fall ergänzen. Die Einführung der Klimakomponente im Wohngeld ist ein Schritt in die richtige Richtung. Lokale Modelle des Klimabonus in Verbindung mit dem Bürgergeld sollten auf Bundesebene hochskaliert werden. Insgesamt sollte aber auch die Inanspruchnahme von Sozialleistungen durch die Vereinfachung der bisher komplizierten Antragsverfahren verbessert werden.

## Summary

This report examines the incentives and distributional effects of existing and discussed instruments for the thermal refurbishment of the German building stock and makes recommendations for the further development of these instruments. We focus on tenants and landlords, the distribution of costs between these groups and the resulting incentive effects for landlords on the one hand and affordability of rental housing on the other.

First, we summarise the existing and discussed instruments and measures related to the thermal refurbishment of the building stock at the time of the editorial deadline of 31/08/2023. These include (i) the modernisation levy and possible alternatives, including a model where heating costs are shared between landlords and tenants (“Warmmiete”), (ii) the allocation of CO<sub>2</sub> costs and the use of revenues from CO<sub>2</sub> pricing, (iii) state subsidies for the thermal refurbishment of the building stock and (iv) regulatory instruments.

Second, we model the overlap of the instruments using seven scenarios. In each of these scenarios one impact factor is changed, and the effects of this change on how costs are shared between tenants and landlords are considered.

A review of the relevant literature on these instruments shows that they are currently not designed in a socially acceptable way. Our modelling further underlines that the current instruments do not solve the landlord-tenant dilemma, as incentives for landlords generally do not coincide with decisions that are favourable for tenants.

### **Sharing CO<sub>2</sub> and heating costs between landlords and tenants can be a step in the right direction**

An exception is the tiered model introduced for the allocation of CO<sub>2</sub> costs, which regulates how costs of the German national emissions trading system are shared between landlords and tenants. The share of CO<sub>2</sub> costs borne by landlords is higher the higher the specific heating energy consumption of the building or flat. This creates an incentive on the part of the landlord to invest into the thermal refurbishment of the building when CO<sub>2</sub> costs rise, which is greater the worse the current condition of the building. At the current CO<sub>2</sub> price of 30 €/t, however, the incentive effect for landlords is rather low.

Rent models where changes in heating costs are shared between landlords and tenants or borne completely by landlords (“Warmmietenmodelle”) can strengthen the renovation incentive for landlords. Part of the heating costs at the time of transition to this type of rent model are included into the basic non-variable rent (“basic heating costs”), so that initially nothing changes for tenants and landlords. If energy prices rise, this creates an incentive for landlords to renovate. In our calculations, a scenario with this type of rent model is the only one out of the seven in which landlords have an incentive for ambitious refurbishment and tenants are not worse off than in the unrefurbished case. However, the exact design of these types of rent models, especially the determination of the basic heating costs, is decisive for the way in which costs are shared and incentives are created.

### **Tenant-landlord dilemma not solved with the current set of instruments**

These types of rent models do not exist in Germany at the moment and currently all of the heating costs are borne by the tenants. In the case of thermal renovation, 100% of the savings in heating costs are passed on to the tenants, while the landlords can levy the cost of the renovation on to the rent. Landlords must deduct costs for maintenance measures that are not directly related to the thermal refurbishment of the building. State subsidies that have been claimed must also be deducted. Of the remaining apportionable costs, a maximum of 8% may be

added to the basic rent each year. This is regulated by laws and regulations related to the modernisation levy.

Our calculations show that within the existing system based on the modernisation levy the incentives for landlords almost never coincide with the advantageous cases for tenants.

#### **Use of state subsidies essential from the tenant's point of view**

This can be seen, for example, with regard to the use of state subsidies. It is always advantageous for tenants if subsidies are claimed. However, since 100% of the subsidy is passed on to the tenants by deducting them from the modernisation levy, landlords often do not have an incentive to make use of these subsidies. If state subsidies are claimed, ambitious refurbishments are more favourable from the tenant's point of view than the unrefurbished status quo.

In order to encourage landlords to make use of the available state subsidies, the modernisation levy can be linked to the use of the subsidy. For example, the current draft of a law for the 65% renewable requirement for new heating systems<sup>2</sup>, makes a modernisation levy of 10% possible, but only if subsidies are claimed and passed on to tenants at the same time. Further incentives to use state subsidies could also be laid down in tenancy law, e.g. by the fictitious crediting of subsidies to the apportionable costs.

#### **Modernisation levy dependent on the rental market and in need of reform**

From the point of view of landlords, it makes sense to pass on as much of the apportionable refurbishment costs as possible (up to a maximum of 8 %). From the tenants' point of view, this increases the burden while the heat energy savings from the refurbishment remain the same. On the one hand, the allocation of modernisation costs is capped by legal limits; on the other hand, depending on the type of rental market, landlords may not be able to pass on these maximum amounts. In addition, rents in strong rental markets can rise quickly even for non-refurbished houses or flats, such that from the landlord's point of view there are hardly any advantages associated with refurbishment.

Some models are being discussed that involve a reduction of the modernisation levy and a change in which the apportionable costs are calculated. An alternative approach is successfully practised in the Netherlands, where the increase in rent after thermal refurbishment is not based on the investment cost but on the achieved improvement of the housing value, which is determined with the help of a points system. While this should ensure a better cost-benefit balance from the point of view of the tenants, it also incentivises landlords to carry out cost-efficient refurbishments.

#### **Apportionable modernisation costs: What should be included?**

The share of total investment costs that are considered apportionable and can therefore be passed on to tenants in the form of the modernisation levy has a major impact on the affordability of thermal refurbishments from the tenants' point of view. In general, only those costs may be apportioned that are related to the energetic refurbishment or other modernisation of the building. Costs for repairs or maintenance measures must be deducted from total investment costs before passing them on to the tenants. However, their share in total costs is often difficult to determine.

Appropriate tools for calculating the share of maintenance costs in total investments costs could help with this issue. Furthermore, a default option could be set up that reflects the relationship

---

<sup>2</sup> The editorial deadline for this report is 31.08.2023. The report reflects the regulations and current reform proposals in force at that time.

between maintenance and modernisation costs and can always be used if the modernisation measure is complex and the share of maintenance costs in overall investment costs cannot be determined in a simple and transparent fashion.

We only consider thermal refurbishments in our calculations, however, the costs of other non-energetic refurbishments can also be passed on to tenants on the same terms. In this context, differentiated rules for passing on the costs of different modernisation measures or a more precise definition of the different types of refurbishments may be useful. In any case, it should be checked whether the costs of modernisation measures that do not reduce energy consumption of the building should continue to be passed on to tenants together with those of thermal refurbishments and with the same conditions.

**Rising energy prices: High costs for tenants, hardly any incentive for landlords**

From the tenants' point of view, high energy prices significantly increase the benefits of thermal refurbishments. Rising gas and oil prices make the unrefurbished status quo more expensive and thermal refurbishment more attractive from the tenants' point of view. From the landlord's perspective, higher fossil energy prices make no difference in the current system, as these are passed on completely to the tenants.

The current national CO<sub>2</sub> price of 30 €/t levied on heating fuels makes hardly any difference in our scenarios. Under the current system, the CO<sub>2</sub> costs are shared between landlords and tenants using a tiered model. The costs that remain with the landlords are higher the higher the CO<sub>2</sub> emissions of the rented flat per m<sup>2</sup> of living space. Significantly higher CO<sub>2</sub> prices increase costs for both tenants and landlords in the unrefurbished case and increase incentives for landlords to refurbish. Higher prices may occur from the start of the “market phase” in the national emissions trading system onwards (starting in 2026) or with the introduction of the EU-wide emissions trading system for buildings and transport.

**Tenants often have low incomes, while landlords tend to be in high income deciles. This influences the relative cost burden and financial incentives for the two groups.**

More than half of the people who rent belong to the lower third of the income distribution. Housing costs already represent a large share of monthly incomes for many tenants and increases in these costs are hard to cushion for many of them. Housing costs may increase because gas becomes more expensive and the household lives in an unrenovated flat or because a renovation is carried out where the modernisation levy exceeds the savings in heating costs. In the case of significant increases, tenants have to reduce their consumption of other (basic) goods or will even have to move.

Tenants are currently heavily burdened by housing costs anyway: 16 % spend more than 40 % of their income on housing costs, another 20 % more than 30 % of their income. For this very reason, it is desirable that thermal refurbishment does not lead to additional burdens, but to actual savings. Our scenarios show that this is possible within the existing system (and that thermal refurbishments have become more attractive with the current high and rising energy prices).

Persons or households that rent out individual houses or flats as landlords represent the largest group of landlords in Germany. They tend to be in the upper income groups. This often means that financial incentives, e.g. from the sharing of CO<sub>2</sub> or heating costs between landlords and tenants, are small if measured against disposable income.

However, there are also households with low incomes in the group of landlords. In addition to private landlords, the diverse group of landlords in Germany includes private companies, housing cooperatives, building cooperatives and public institutions.

### **In the existing system, the incentives to carry out thermal refurbishments are limited**

Overall, the existing system offers very limited incentives to thermally refurbish, especially if the building was not up for a renovation anyway. In order to achieve the German and European climate targets, however, the pace of thermal refurbishments must increase significantly.

If the existing subsidy system cannot provide sufficient incentives, it should be supplemented by regulatory law. At the national level, this is being done through the planned 65% renewables requirement for new heating systems. At the EU level, minimum efficiency standards for the entire building are being discussed within the revision of the Building Directive (EPBD).

### **In a transition to regulatory law: Keep regulatory requirements affordable and use funds in a targeted manner.**

If refurbishments are increasingly or exclusively prescribed by regulatory law, state subsidies should focus on the affordability of these requirements. This requires a modification of the system of subsidies for thermal refurbishment of the building stock. It must then no longer set incentives, but keep the regulatory requirements affordable. Since these requirements will then apply to the entire building stock, it is important to distribute the limited funds to those households that cannot meet the requirements without support.

As part of the 65% renewable requirement for new heating systems, the subsidy conditions for owner-occupiers with low and medium incomes are to be significantly improved. This increases the social compatibility of the system. On the other hand, the subsidy for owner-occupiers with high incomes is also slightly improved. The system of subsidies therefore remains quite broad and thus quite expensive.

The planned income bonus of an additional 30% of the investment-eligible costs of the heating system replacement will only benefit owner-occupiers with a taxable income of less than EUR 40,000 per year. However, the majority of households in these lower and middle income groups live in rented accommodation.<sup>3</sup> In this case, the maximum possible rent increase due to the modernisation levy is to be limited to 0.5 €/m<sup>2</sup>/a for a period of 6 years.

At the EU level, the Social Climate Fund, which is being introduced to accompany the EU-wide emissions trading system for buildings and transport, deliberately focuses on particularly affected groups, e.g. households on low incomes or those living in rural areas. The resources of the fund may only be distributed to these groups in a targeted manner. Furthermore, the funds are to be used predominantly for measures that reduce the energy consumption of these groups, e.g. through investments in thermal refurbishments of buildings. In some EU countries, targeted subsidy programmes for the thermal refurbishments of buildings already exist, usually linked to the income of the applicant.

### **The important role of social benefits**

Social benefits such as the citizen's allowance or housing benefits provide a considerable relief in housing costs for their recipients. In this context, it is important that climate and social policies do not counteract but complement each other. The introduction of the climate component in housing subsidies is a step in the right direction. Local models of a climate bonus should be scaled up to the federal level. Finally, the application procedures for social benefits should be simplified in order to increase the rate at which they are taken up by the relevant population.

---

<sup>3</sup> In the lower income half, more than 70% of households live for rent less than 30% in owner-occupied property (Noka et al. 2023).

## 1 Einleitung

Wohnen ist ein soziales Grundbedürfnis und hat eine zentrale Funktion für den Erhalt der physischen Integrität und für die Entfaltung der eigenen Persönlichkeit. Wohnen ist zudem mit zahlreichen sozialen Funktionen verknüpft, die von den jeweiligen gesellschaftlichen und ökonomischen Kontexten geprägt sind. Das Bedürfnisfeld Wohnen unterliegt einer Vielzahl an Anforderungen, für deren Erfüllung die Politik die Grundlagen schaffen muss. So sollte Wohnraum für alle Menschen verfügbar sein, er sollte umwelt- und klimafreundlich sein, für alle Haushalte angemessen und bezahlbar. Im Teilbericht „Soziale Aspekte von Umweltpolitik im Bedürfnisfeld Wohnen - Status Quo: Gesellschaftliche Trends und bestehendes Instrumentarium“ wird untersucht, inwiefern der vorhandene Wohnraum in Deutschland diese Anforderungen erfüllt und wie das bestehende Politikinstrumentarium verschiedener Politikfelder sowie verschiedene gesellschaftliche Trends auf die Erfüllung der Anforderungen wirken. Der hier vorliegende Teilbericht beschäftigt sich nun intensiv mit der Anforderung nach einem klimafreundlichen Wohnungsbestand in Deutschland.

Zur Erreichung der Klimaziele ist die klimaneutrale Sanierung des Gebäudebestands von herausragender Bedeutung. Die aktuelle Sanierungsrate ist nicht ausreichend, um bis zum Jahr 2045 das Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestands zu erreichen. Deshalb sind für den Bestand zusätzlich zum bestehenden Instrumentarium weitere Instrumente und Maßnahmen erforderlich. Eine sozialverträgliche Ausgestaltung ist dabei unabdingbar, um einerseits Akzeptanz zu schaffen und andererseits alle Menschen auf dem Transformationspfad mitzunehmen. Dieser Bericht fokussiert daher auf die sozialverträgliche Dekarbonisierung im Gebäudebestand und insbesondere auf die Anreiz- und Verteilungswirkungen für Mietende und Vermietende von Instrumenten für die energetische Sanierung im Bestand.

Vor dem Hintergrund des Koalitionsvertrages (SPD; Bündnis 90/Die Grünen; FDP 2021) und der im Januar 2022 vorgestellten „Eröffnungsbilanz Klimaschutz“ erfolgen derzeit intensive Diskussionen zur Umgestaltung des Politikmixes für die Dekarbonisierung des Gebäudesektors. Die geplanten Reformen bezüglich der 65%-Erneuerbaren Anforderung für neue Heizungen im Rahmen der Änderung des Gebäudeenergiegesetzes sind hervorzuheben (Deutscher Bundestag - 20. Wahlperiode 2023).<sup>4</sup> Weitere Impulse kommen aus den laufenden Verhandlungen zum so genannten Fit-for-55-Paket auf EU-Ebene inklusive der beschlossenen Einführung eines EU-weiten Emissionshandels in den Sektoren Gebäude und Verkehr und der Novellierung der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD).

In diesem Bericht fokussieren wir uns nach einem Überblick zu den aktuell diskutierten und implementierten Instrumenten zur Dekarbonisierung des Gebäudesektors und relevanter Ergebnisse zu deren sozioökonomischen Auswirkungen (Kapitel 2) auf die Kostenverteilung zwischen Mietenden und Vermietenden (Kapitel 3). Diese Kostenverteilung ist getrieben durch die Wirküberschneidungen der zentralen Instrumente (i) ordnungsrechtliche Standards, (ii) staatliche Förderung für energetische Sanierung, (iii) CO<sub>2</sub>-Bepreisung und (iv) Modernisierungsumlage. Die genaue Ausgestaltung dieser Instrumente und ihre Wirküberschneidung wird in einer Reihe von Szenarien modelliert und die Verteilungswirkungen werden untersucht. Auf Basis dieser Erkenntnisse geben wir in Kapitel 4 Empfehlungen für die Weiterentwicklung des politischen Instrumentariums. In diesem Zusammenhang werden die Neue Wohngemeinnützigkeit und ausgewählte Instrumente in anderen Ländern als Beispiele guter Praxis genauer beschrieben. Kapitel 5 geht in einem Ausblick darauf ein, wie ein Systemwechsel hin zu mehr Ordnungsrecht mit unseren

---

<sup>4</sup> Redaktionsschluss für diesen Bericht ist der 10.09.2023. Der Bericht spiegelt die dann geltenden Regelungen und aktuellen Reformvorschläge wider.

Schlussfolgerungen zusammenhängt und was er für die Förderung energetischer Sanierungen bedeuten sollte.

## 2 Implementierte und diskutierte Instrumente zur Dekarbonisierung des Gebäudesektors

In den folgenden Abschnitten gehen wir auf die zentralen implementierten und diskutierten Instrumente zur Dekarbonisierung des Gebäudebestands ein.

### 2.1 Modernisierungsumlage und Alternativen

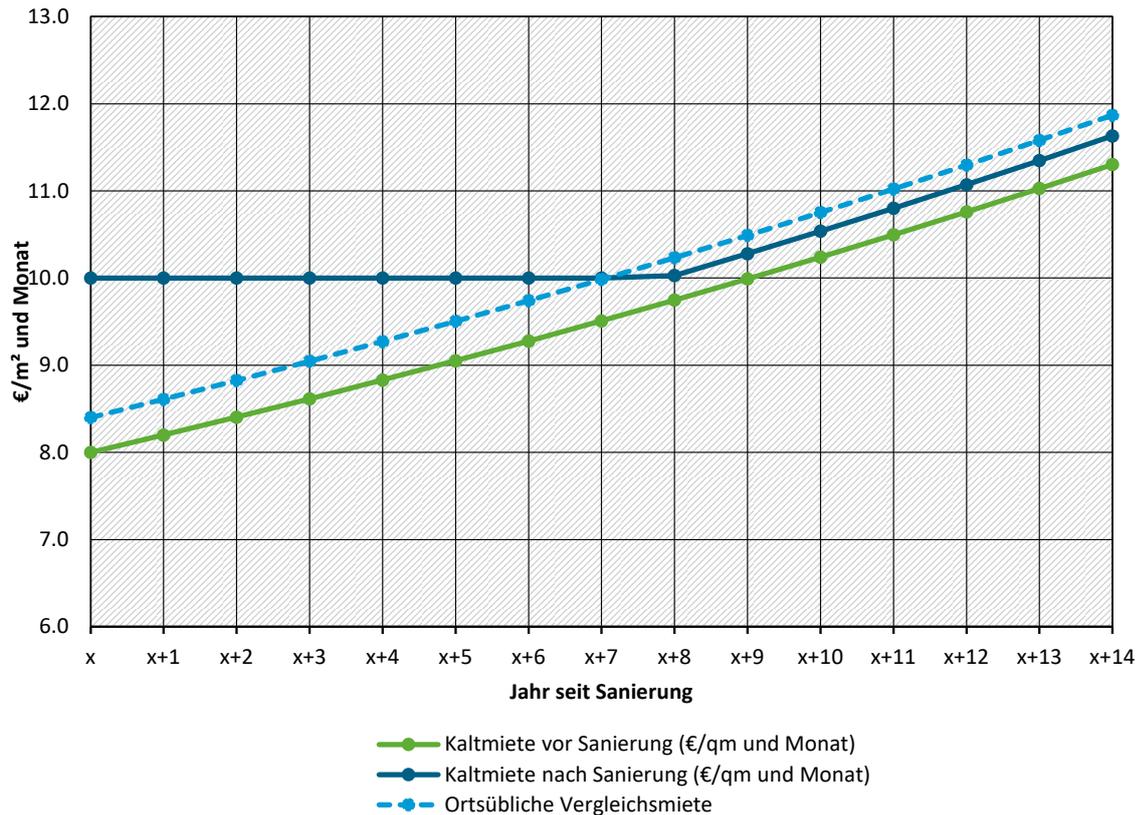
Der Koalitionsvertrag sieht vor, einen „schnellen Umstieg auf die Teilwarmmiete“ zu prüfen. Die Modernisierungsumlage für energetische Maßnahmen soll laut Koalitionsvertrag in diesem System aufgehen. Die beiden genannten Ansätze werden in den folgenden Abschnitten diskutiert.

#### 2.1.1 Geltende Modernisierungsumlage und mögliche Reformen

Bei energetischen Sanierungen und anderen Modernisierungen können Vermietende derzeit bis zu 8 Prozent der für die Wohnung aufgewendeten Modernisierungskosten auf die Mietenden umlegen (BGB 2002 BGB § 559, Modernisierungsumlage). Der Umfang der Mieterhöhung im Zuge der Modernisierungsumlage unterliegt festgelegten Kappungsgrenzen von 3 Euro je Quadratmeter Wohnfläche bzw. 2 Euro bei monatlichen Mieten vor der Mieterhöhung von weniger als 7 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche. Sofern Vermietende Fördermittel in Anspruch nehmen, müssen diese von den umlagefähigen Kosten abgezogen werden. Des Weiteren dürfen so genannte „Ohnehin“-Kosten, die nicht im direkten Zusammenhang mit der Modernisierung stehen, auch nicht weitergegeben werden (siehe dazu auch Abschnitt 3.2)

Sofern die Miete nach der Mieterhöhung die ortsübliche Vergleichsmiete überschreitet, können keine weiteren Mieterhöhungen umgesetzt werden, bis die Miete wieder unterhalb der Vergleichsmiete liegt (BGB § 558, BGB 2002). Dies beeinflusst die Wirtschaftlichkeit einer Modernisierung, die stark davon abhängt, in welcher Art von Mietmarkt die Wohnung liegt. Abbildung 1 und Abbildung 2 illustrieren einmal für Regionen mit „starkem Mietmarkt“ (wenig Leerstand, steigende Mieten) und solchen mit „schwachem Mietmarkt“ (viel Leerstand, stagnierende Mieten), wie sich das Verhältnis zwischen einer Mieterhöhung auf Grund von Modernisierungsumlage und der ortsüblichen Vergleichsmiete entwickeln kann.

**Abbildung 1: Verhältnis von Kaltmiete nach Sanierung und ortsüblicher Vergleichsmiete in Regionen mit starkem Mietmarkt**

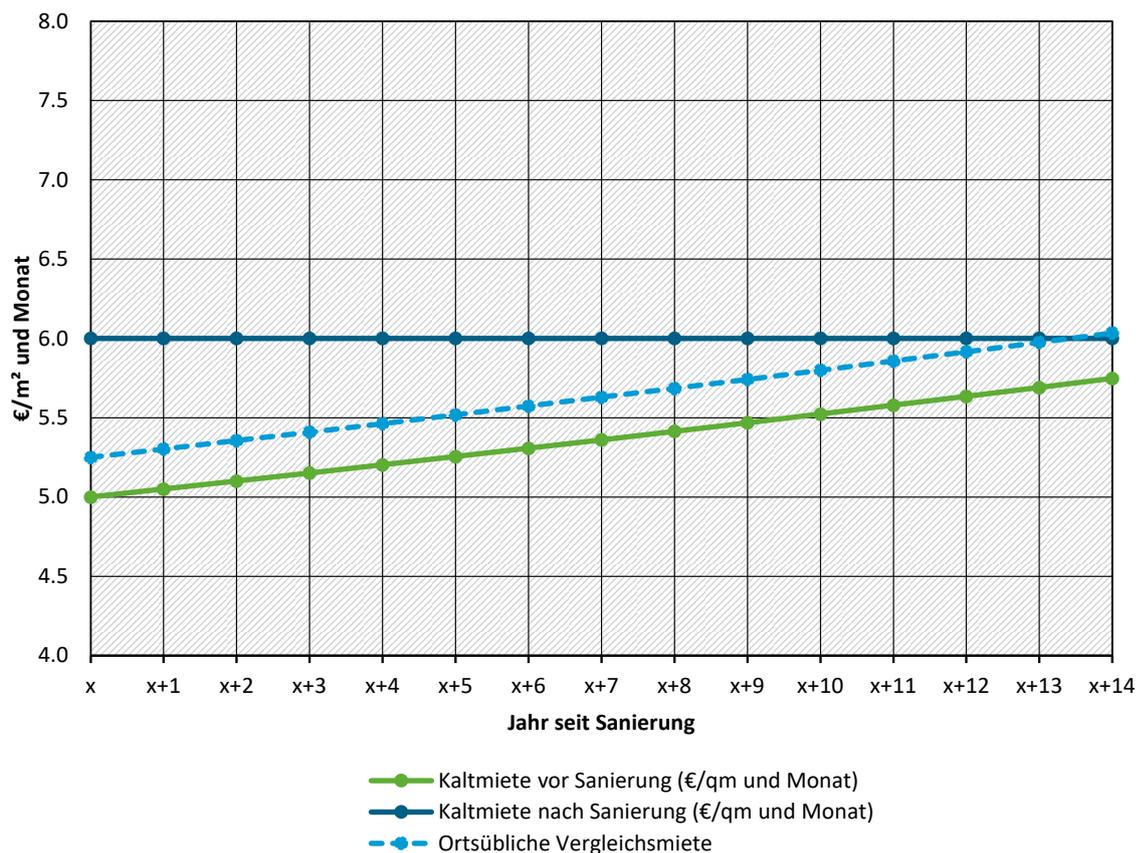


Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Basis Enseling und Hinz (2008)

Auf einem starken Mietmarkt (Abbildung 1) wird die über die Modernisierungsumlage durchgesetzte Erhöhung der Kaltmiete nach einer Sanierung schon nach einigen Jahren eingeholt durch die Steigerungen in der ortsüblichen Vergleichsmiete. Dies kann bedeuten, dass die Kaltmiete auch in unsanierten Wohnungen ein ähnliches Niveau erreicht wie in sanierten Wohnungen. So macht es aus Sicht der Vermietenden in Bezug auf die Kaltmiete wenig Unterschied, ob Sanierungskosten umgelegt werden oder nicht saniert wird. Aus Sicht der Mietenden ist die Sanierung im Vergleich zur Referenzentwicklung eher günstig, weil die Kaltmiete sowieso angestiegen wäre.

Auf einem schwachen Mietmarkt (Abbildung 2) kann die Kaltmiete in der sanierten Wohnung dauerhaft über der ortsüblichen Vergleichsmiete liegen - vorausgesetzt sie lässt sich an einem solchen Mietmarkt überhaupt durchsetzen.

**Abbildung 2: Verhältnis von Kaltmiete nach Sanierung und ortsüblicher Vergleichsmiete in Regionen mit schwachem Mietmarkt**



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Basis Enseling und Hinz (2008)

Der derzeitige Ansatz der Modernisierungsumlage steht folgenden Kritikpunkten gegenüber (Henger et al. 2021): Auf der Seite der Mietenden kann die Modernisierungsumlage zu Mietsteigerungen führen, die deutlich über die aus der Sanierung resultierenden Energiekosteneinsparungen hinausgehen. Die Sanierungen sind in diesen Fällen nicht warmmietenneutral, sondern führen zu höheren Kosten für die Mietenden. Auf Seite der Vermietenden ist die Modernisierungsumlage problematisch, wenn eine Amortisierung der Investition nicht erfolgen kann, wenn die gesetzlich zulässige Mieterhöhung nicht durchsetzbar ist, beispielsweise in Wohnungsmärkten mit geringer Nachfrage. Zudem wird durch die aktuelle Ausgestaltung der Modernisierungsumlage für Vermietende der Anreiz reduziert, Förderung für die energetischen Modernisierungen in Anspruch zu nehmen. Dies ist dadurch begründet, dass die Fördermittel von den umlagefähigen Kosten abgezogen werden müssen und die Mieterhöhung somit geringer ausfällt (vgl. auch Abschnitt 2.5).

Schließlich dürfte auch der Anreiz für Vermietende, Sanierungsmaßnahmen überhaupt durchzuführen, durch die gedeckelte Möglichkeit der Umlage gerade bei den aktuell hohen Sanierungskosten begrenzt bleiben. Denn in einem Markt, der durch ein hohes Mietniveau, niedrige Leerstände und eine dynamische Mietpreisentwicklung gekennzeichnet ist, holt die ortsübliche Vergleichsmiete die durch Modernisierungsumlage erhöhte Kaltmiete schnell ein, so dass ein ähnliches Mietniveau langfristig auch ohne Modernisierung bzw.

Modernisierungsumlage erreicht wird. In diesem Fall wird die energetische Modernisierung durch den Markt nicht „honoriert“ (Enseling und Hinz 2008 und Abbildung 1). Auch in einem Markt, der gekennzeichnet ist durch hohe Leerstände und ein niedriges oder stagnierendes Mietniveau, ist es möglich, dass eine Mieterhöhung durch die Modernisierungsumlage nicht oder

nur teilweise durchgesetzt werden kann bzw. dazu führt, dass die Mietenden auf Grund des großen Angebots an freiem Wohnraum ausziehen und eine günstigere, und- oder teilsanierte Wohnung beziehen (Enseling und Hinz 2008 und Abbildung 2).

Ein weiterer wesentlicher Schwachpunkt der Modernisierungsumlage besteht darin, dass auch die Kosten für nicht auf Energieeffizienz ausgerichtete Modernisierungen umgelegt werden können.

Vor dem Hintergrund der genannten Kritikpunkte ist die Anpassung bzw. Abschaffung der Modernisierungsumlage Gegenstand verschiedener Studien, die mögliche Alternativen unter den Gesichtspunkten der sozialen Auswirkungen sowie der Lenkungswirkung für energetische Sanierungen betrachten:

- ▶ Die Studie „Verteilungswirkungen ausgewählter klimapolitischer Maßnahmen im Bereich Wohnen“ (Schumacher et al. 2021) untersucht u. a. die Auswirkung einer Absenkung der Modernisierungsumlage auf die Belastungen für Mietende nach energetischen Sanierungen. Dabei vergleicht die Studie eine moderate Absenkung der Modernisierungsumlage von derzeit 8 Prozent auf 6 Prozent sowie eine deutlichere Absenkung auf 1,5 Prozent. Durch die Absenkung der Modernisierungsumlage verringern sich für Vermietende die Möglichkeiten einer Refinanzierung der Investition über Mieterhöhungen und es besteht – im Falle einer Sanierung – ein größerer Anreiz, Fördermittel zu beantragen. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die Absenkung der Modernisierungsumlage im Vergleich zur derzeitigen Regelung eine deutliche Entlastung für Mietende darstellt. Für Vermietende werden die finanziellen Auswirkungen stark durch die Inanspruchnahme von Fördermitteln beeinflusst. Allerdings kann in diesem Fall die Attraktivität von Sanierungen für Vermietende insgesamt sinken.
- ▶ Das so genannte Drittelmodell (ifeu 2019) schlägt eine Reform der Modernisierungsumlage vor, die aus mehreren Komponenten besteht: 1) Die Modernisierungsumlage wird auf 1,5 Prozent abgesenkt. 2) Die Förderung wird erhöht und wird nicht von den umlagefähigen Kosten abgezogen, d. h. die Fördermittel verbleiben beim Vermieter\*bei der Vermieterin. 3) Regelungen zur Adressierung von Härtefällen werden umgesetzt. Die Wirkungen der Einführung des Drittelmodells auf Mietende und Vermietende werden von den Autoren\*Autorinnen für verschiedene Mietmärkte analysiert und durchweg positiv bewertet.
- ▶ Die Studie „Wer zahlt für den Klimaschutz im Gebäudesektor? Reformoptionen der Modernisierungsumlage“ (Henger et al. 2021) liefert einen Überblick verschiedener Optionen für die Umgestaltung der Modernisierungsumlage. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass eine Umgestaltung der Modernisierungsumlage sowohl in Hinblick auf die Anreizwirkung bei Vermietenden als auch bezüglich der sozialen Wirkungen mit Vorteilen verbunden wäre. Die Studie empfiehlt eine Reform der kostenbasierten Modernisierungsumlage, die bestehende Schwachpunkte adressiert, ohne ein konkretes Modell zu entwickeln. Sie empfiehlt zudem, dass parallel die Bedeutung von Effizienzmaßnahmen hervorgehoben wird und die Transparenz auf den Mietmarkt verbessert wird. Dafür sollten Verbesserungen der Marktregulierung angegangen werden, wie ökologische Mietspiegel oder eine einsparabhängige Umlage.

### 2.1.2 Teilwarmmietenmodelle

Laut Koalitionsvertrag (SPD; Bündnis 90/Die Grünen; FDP 2021) soll die Einführung eines Teilwarmmietenmodells geprüft werden. Dies bedeutet, dass die Heizkosten anteilig oder

vollständig durch Vermietende getragen werden. Im Gegenzug darf die neue (Teil-)Warmmiete zum Zeitpunkt der Umstellung um den entsprechenden Betrag erhöht werden.

Warmmietenmodelle werden diskutiert als Option zur Auflösung des Mietenden-Vermietenden-Problems: Während derzeit die Energiekosteneinsparungen bei energetischen Sanierungen bei den Mietenden anfallen, kommen diese in einem Warmmietenmodell den Vermietenden zugute. Dieser Ansatz ist z. B. in Schweden verbreitet, wo die Heizkosten in der Regel Teil einer Warmmiete sind und nicht verbrauchsabhängig abgerechnet werden.

Im Unterschied zu einem vollständigen Warmmietenmodell sieht ein Teilwarmmietenmodell vor, dass weiterhin eine verbrauchsabhängige Erfassung der Heizkosten erfolgt. Dies begründet sich dadurch, dass bei Mietenden der Anreiz für verbrauchssparendes Verhalten erhalten bleiben soll. Dies ist auch von zentraler Bedeutung im Kontext der EU-Energieeffizienzrichtlinie, die eine verbrauchsabhängige Abrechnung der Kosten vorsieht.

Eine Untersuchung zur Einführung eines Teilwarmmietenmodells wurde im Auftrag des UBA in Braungardt et al. (2021) durchgeführt. Die Untersuchung stellt verschiedene Ansätze für Teilwarmmietenmodelle dar und analysiert die rechtlichen Fragen bei einer Umstellung sowie die Auswirkungen auf Mietende und Vermietende. Die Studie greift dabei die wesentlichen bestehenden Vorschläge für Warmmietenmodelle auf (Agora Energiewende 2020; IWU 2001) und entwickelt einen weiteren Ansatz. Die Untersuchung der Wirkungen auf Mietende und Vermietende erfolgt auf aggregiertem Niveau und differenziert nicht zwischen verschiedenen Mietmärkten.

Mit Bergmann et al. (2022) liegt eine weitere Studie zum Thema Teilwarmmieten vor, die das Instrument aus Sicht der Mietenden betrachtet. Die Ergebnisse dieser Analyse zeigen, dass die Einführung des Teilwarmmietenmodells bei entsprechender Ausgestaltung im Vergleich zur aktuell geltenden Modernisierungumlage für Mietende zu einem niedrigeren Mietpreisniveau führen kann. Bei einer Sanierung ist Warmmietenneutralität leichter zu erreichen. Die Warmmietenneutralität einer energetischen Sanierung kann demnach jedoch auch mit dem oben zitierten „Drittmodell“ als Reformoption der Modernisierungumlage erreicht werden. Welches der beiden Modelle aus Sicht der Mietenden besser wäre, ist einzelfallabhängig. Essenziell bei Einführung des Teilwarmmietenmodells ist, welches Energiepreisniveau bei der Festlegung der Grundheizkosten zugrunde gelegt wird.

## 2.2 CO<sub>2</sub>-Bepreisung

Seit 2021 gibt es in Deutschland ein nationales Emissionshandelssystem (nEHS), welches für CO<sub>2</sub>-Emissionen in den Sektoren Gebäude und Verkehr gilt. Bis 2026 gilt zunächst ein fester Preispfad, danach wird der Preis frei auf dem Markt ermittelt. Ab 2027 wird ein EU-weites Emissionshandelssystem in diesen Sektoren eingeführt („ETS-2“). Der nEHS wird dann im ETS-2 aufgehen.

### 2.2.1 CO<sub>2</sub>-Kosten und Umlagebeschränkung durch das Stufenmodell

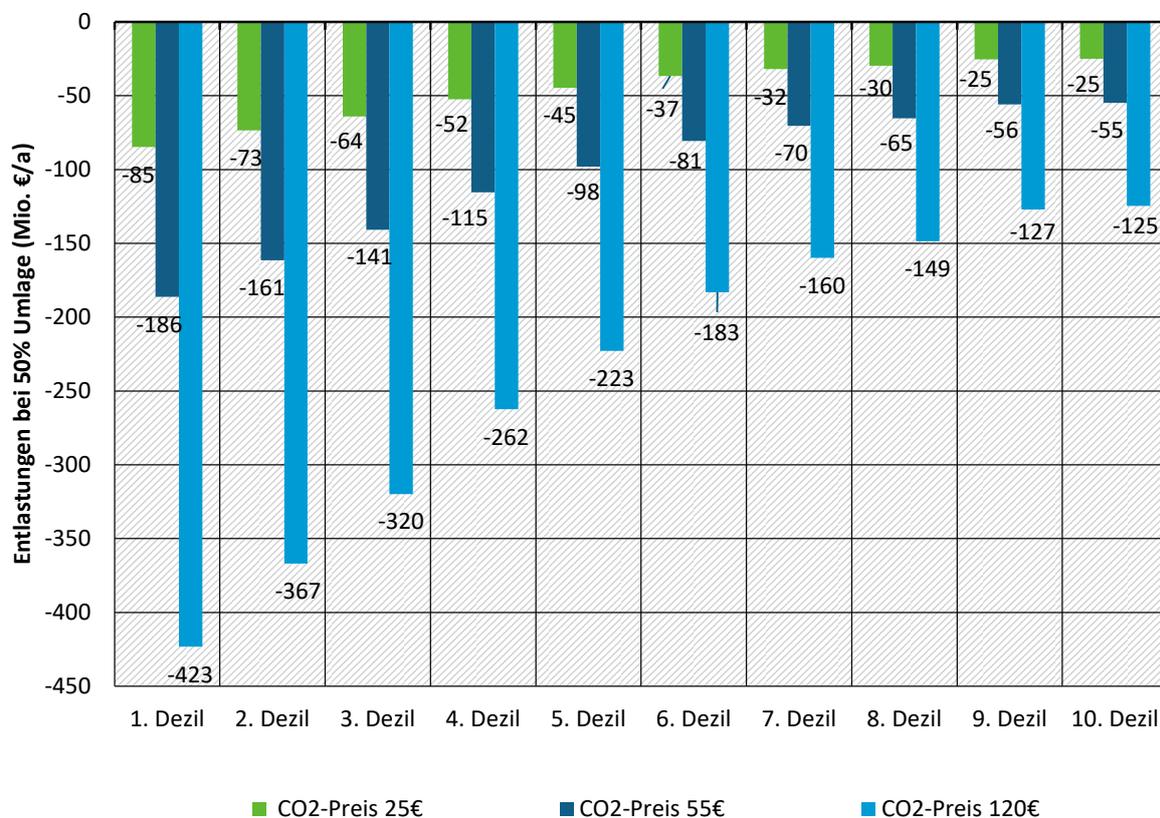
Wenn im vermieteten Bestand die CO<sub>2</sub>-Kosten vollumfänglich bei den Mietenden anfallen, werden diese dadurch belastet, ohne dass sie die Emissionen der von ihnen bewohnten Wohnung in größerem Maße (z. B. durch Sanierung oder Heizungstausch) beeinflussen können. Deshalb gilt in Deutschland seit Anfang des Jahres 2023 ein Stufenmodell zur Teilung der CO<sub>2</sub>-Kosten zwischen Mietenden und Vermietenden (CO<sub>2</sub>KostAufG 2022).

Die CO<sub>2</sub>-Kosten für Wärme fallen zunächst bei den Vermietenden an und können dann in Abhängigkeit vom Effizienzstandard bzw. des Verbrauchs des Gebäudes an die Mietenden

weitergereicht werden. Das Stufenmodell sieht vor, dass sich der Anteil, den Mietende bzw. Vermietende an den CO<sub>2</sub>-Kosten tragen müssen, je nach spezifischem CO<sub>2</sub>-Ausstoß der vermieteten Wohnung pro m<sup>2</sup> Wohnfläche abstuft. In energetisch hochwertigen Gebäuden mit geringem CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro m<sup>2</sup> tragen Mietende einen höheren Anteil der Kosten, während in energetisch schlechten Gebäuden mit höherem CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro m<sup>2</sup> ein höherer Teil durch die Vermietenden getragen wird. Das Stufenmodell sorgt einerseits dafür, dass Vermietende von Gebäuden, die bereits in einem sehr guten energetischen Zustand sind, profitieren, und andererseits stärkere Anreize für Vermietende mit Gebäuden in besonders schlechtem Zustand geschaffen werden.

Die sozialen Auswirkungen einer Teilung der CO<sub>2</sub>-Kosten für die Wärmebereitstellung in vermieteten Gebäuden wurden in verschiedenen Studien untersucht (Keimeyer et al. 2020; Schumacher et al. 2021). Die Studien kommen zu dem Ergebnis, dass eine Aufteilung der CO<sub>2</sub>-Kosten in einkommensschwachen Haushalten zu deutlich größeren Kosteneinsparungen führt als im Segment der einkommensstarken Haushalte, da die Mietquote mit steigendem Einkommen abnimmt. Abbildung 3 zeigt dies beispielhaft für den Ansatz einer hälftigen Teilung der Kosten zwischen Mietenden und Vermietenden.

**Abbildung 3: Entlastungen von Mietenden-Haushalten bei einer hälftigen Teilung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung**



Quelle: Öko-Institut, basierend auf Schumacher et al. (2021); Zu einer hälftigen Teilung der CO<sub>2</sub>-Kosten zwischen Mietenden und Vermietenden führt das geltende Stufenmodell bei CO<sub>2</sub>-Emissionen der Wohnung in Höhe von 32 bis 37 kg je m<sup>2</sup> und Jahr. Bei einer Gasheizung entspricht dies einem Verbrauch von etwa 150 kWh/m<sup>2</sup>/Jahr.

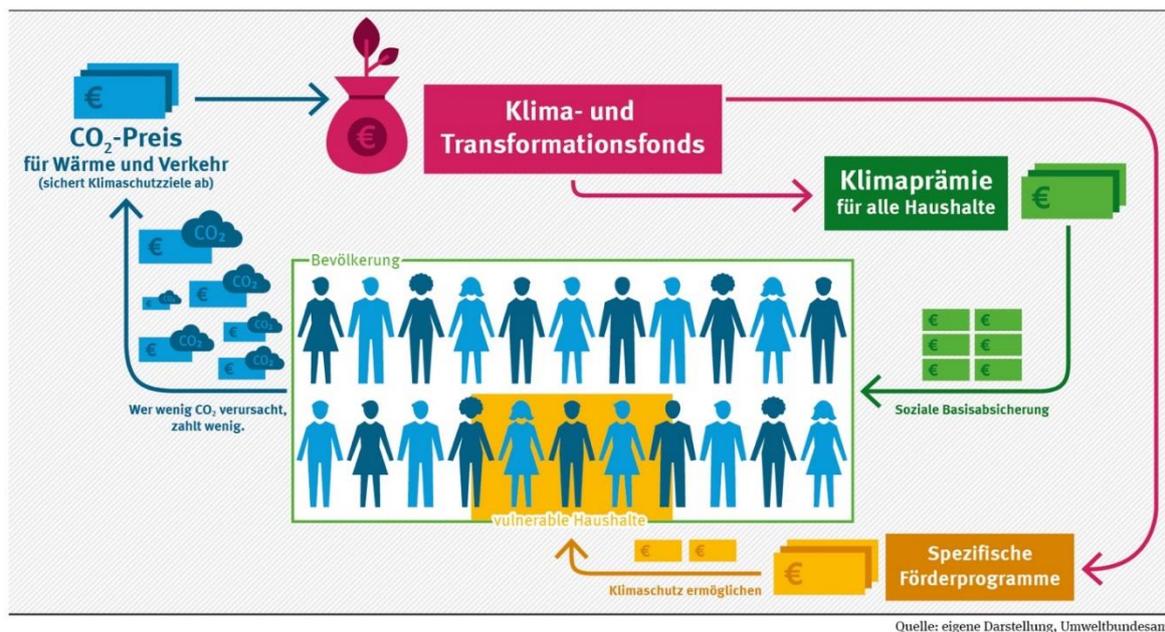
## 2.2.2 Verwendung der Einnahmen aus CO<sub>2</sub>-Bepreisung

Generell stehen verschiedene Optionen zur Verwendung der Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung zur Verfügung. Die Einnahmen aus dem nationalen Emissionshandelssystem (nEHS) fließen vollständig in das Sondervermögen Energie- und Klimafonds (EKF) im Bundeshaushalt. Aus dem EKF werden eine Reihe von Maßnahmen und Programmen finanziert, die die Dekarbonisierung vorantreiben sollen und Haushalte und Unternehmen in der Transformation unterstützen (Schumacher et al. 2022). Dazu gehört z. B. die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG; siehe auch Abschnitt 2.3). Auch die Abschaffung der EEG-Umlage zum 01.07.2022 wird anteilig aus Mitteln des EKF finanziert.

Des Weiteren hält der Koalitionsvertrag fest, dass mit dem Klimageld „ein weiterer sozialer Kompensationsmechanismus über die Abschaffung der EEG-Umlage hinaus“ (SPD; Bündnis 90/Die Grünen; FDP 2021) entwickelt werden soll. Aktuell werden in Wissenschaft, Politik und Verbänden eine Reihe möglicher Ausgestaltungsmechanismen für ein Klimageld diskutiert. Eine einkommensunabhängige Kopfpauschale ist im Gespräch genauso wie ein sozial gestaffeltes Klimageld. Gleichzeitig wird über die technischen Möglichkeiten der Auszahlung des Klimagelds diskutiert. Das UBA schlägt in einem aktuellen Positionspapier zur sozialverträglichen Gestaltung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung ein Policy-Mix-Konzept bei der Verwendung der Einnahmen vor. Die Klimaprämie soll in diesem Vorschlag ergänzt werden durch spezifische Förderprogramme für vulnerable Haushalte zur Senkung ihres fossilen Energieverbrauchs (Abbildung 4 und Burger et al. 2022).

**Abbildung 4: Policy-Mix-Konzept des UBA für eine sozialverträgliche CO<sub>2</sub>-Bepreisung**

### Policy-Mix-Konzept des UBA für eine sozialverträgliche CO<sub>2</sub>-Bepreisung



Quelle: Burger et al. (2022)

Ein Jahr vor dem Start des EU-weiten Emissionshandels in den Sektoren Gebäude und Verkehr (vgl. Abschnitt 2.2) startet der EU-Klimasozialfonds (Social Climate Fund, SCF), der sich aus einem Teil der Einnahmen des Systems speist (EC 2023). Im Gegensatz zum Energie- und Klimafonds (EKF) ist die Mittelverwendung im SCF sehr viel stärker auf zielgerichtete Entlastung ausgerichtet. Die Mittel sollen ausschließlich für vulnerable Gruppen verwendet

werden, Unterstützung bei der Senkung fossiler Verbräuche steht im Fokus, direkte Einkommenshilfen für vulnerable Haushalte sollen nur vorübergehend möglich sein (Schumacher et al. 2022).

### 2.3 Förderung energetischer Sanierungen von Wohngebäuden

Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) ist das zentrale Förderinstrument für energetische Sanierungen im Gebäudebereich. Im Rahmen der BEG-Sanierungsförderung<sup>5</sup> werden neben Vollsanierungen auch Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle sowie der Anlagentechnik und der Austausch von Heizungsanlagen gefördert. Im Jahr 2021 wurden für Sanierungen an und in Wohngebäuden Fördermittel von etwa 4,4 Mrd. Euro aufgewendet, davon etwa 3 Mrd. Euro für die Förderung von Einzelmaßnahmen. Durch die Förderung wurden in etwa 10.000 Förderfällen insgesamt 31.000 Wohneinheiten auf einen Effizienzhausstandard saniert und in etwa 210.600 Förderfällen Einzelmaßnahmen in etwa 428.000 Wohneinheiten durchgeführt (Heinrich et al. 2023c).

#### Textbox 1: Aktuelle Evaluierung sozialer Aspekte der BEG

Mit Heinrich et al. (2023a) und Heinrich et al. (2023b) liegen erstmals nähere Informationen zu sozialen Aspekten der Sanierungsförderung vor. Demnach wird ein Großteil der **BEG WG-Förderung** (Förderung von Vollsanierungen von Wohngebäuden auf einen Effizienzhausstandard [EH]), nämlich 85 % der Förderfälle und 54 % der Bundesmittel, von privaten Gebäudeeigentümern\*Gebäudeeigentümerinnen in Anspruch genommen. Diese sind überwiegend im erwerbsfähigen Alter, gutverdienend und haben einen hohen Bildungsabschluss. Weitere 12 % der Förderfälle und 37 % der Bundesmittel entfallen auf gewerbliche Gebäudeeigentümer; davon sind knapp die Hälfte Wohnungsunternehmen und 10 % Wohnungsunternehmen unter Beteiligung der öffentlichen Hand oder nicht-gewinnorientierte Wohnungsunternehmen<sup>6</sup>.

58 % der privaten Gebäudeeigentümer\*innen, die Förderung in Anspruch genommen haben, nutzen ihr Gebäude selbst, 31 % vermieten und 10 % nutzen einen Teil des Gebäudes selbst und vermieten einen anderen Teil. In den vermieteten Gebäuden befinden sich größtenteils reguläre Mietwohnungen; in 10 % der geförderten Gebäude befinden sich Sozialwohnungen. Außerdem erzielen 29 % der geförderten Objekte Mieten oberhalb des regionalen Mietniveaus und 4 % bieten Mieten unterhalb des regionalen Mietniveaus an.

Bei der **BEG EM-Förderung** (Förderung von Einzelmaßnahmen) sind 95 % der Förderfälle und 86 % der Bundesmittel den privaten Gebäudeeigentümern\*Gebäudeeigentümerinnen zuzurechnen. Diese sind ebenfalls überwiegend im erwerbsfähigen Alter, gut qualifiziert und gutverdienend; etwa jede\*r sechste ist im Rentenalter. 11 % der Bundesmittel gehen an gewerbliche und 1 % an kommunale Gebäudeeigentümer. 77 % der Privatgebäude mit BEG EM-Förderung werden von den Eigentümern\*Eigentümerinnen selbst genutzt, 11 % werden vermietet und ebenfalls 11 % werden sowohl selbst genutzt als auch vermietet. Bei den Wohngebäuden im Eigentum von Unternehmen werden 74 % vermietet, davon sind 90 % reguläre Mietwohnungen und 9 % Sozialwohnungen. Von den vermieteten Objekten erzielen außerdem 16 % Mieten oberhalb des regulären Mietniveaus und 11 % Mieten unterhalb des regulären Mietniveaus.

<sup>5</sup> Neubau ist über die Programmsäule BEG Klimafreundlicher Neubau förderfähig.

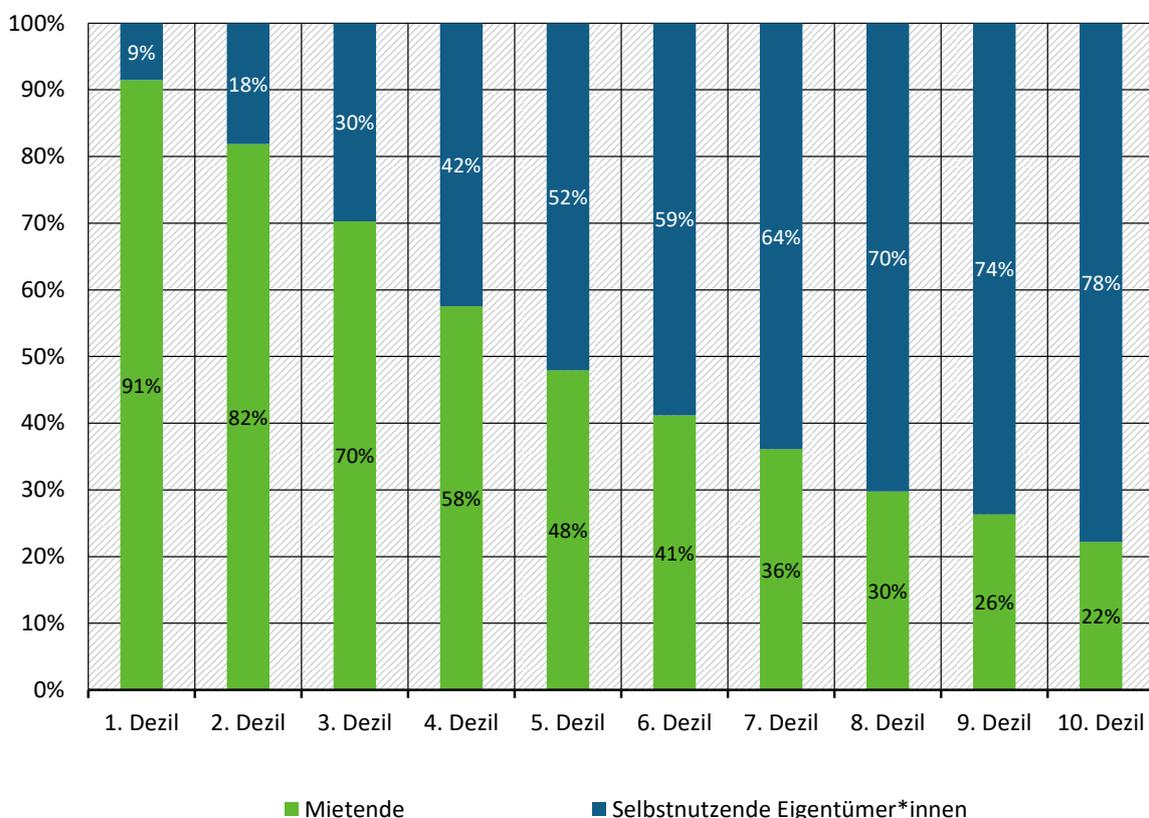
<sup>6</sup> Hier besteht allerdings eine methodische Unsicherheit, die im Befragungsdesign begründet ist.

Aktuelle Analysen im Rahmen der BEG-Evaluierung (siehe Textbox 1) belegen, dass die Bundesförderung effiziente Gebäude derzeit einkommensschwachen Haushalten wenig zugutekommt. Mehrheitlich profitieren überdurchschnittlich gutverdienende Eigentümerhaushalte. Bei Förderung von Mietwohnungen wird überwiegend die Sanierung von Wohnungen im mittleren oder gehobenen Mietniveau gefördert. Auch die aktuell geltende Ausgestaltung der Sanierungsförderung enthält - anders als die geplante Förderung des Heizungstausches - keine Regelung, die zum Beispiel das Einkommen der Haushalte oder das Mietniveau der Gebäude berücksichtigt.

Gründe, dass einkommensschwache Haushalte weniger Fördermittel nutzen, können zum einen sein, dass diese viel seltener Wohneigentum besitzen und der Anteil an selbstnutzenden Eigentümern\*Eigentümerinnen mit steigendem Einkommen ansteigt (Abbildung 5). Außerdem decken die Fördermittel nur einen Teil der Sanierungskosten ab, es sind entsprechend hohe Eigenmittel notwendig, um Sanierungen durchzuführen.

Der Anteil von Sozialwohnungen am Wohnungsbestand betrug in Deutschland 2019 noch 2,7 % (bpb 2021); der Anteil an Sozialwohnungen an den mit Förderung sanierten Wohnungen bzw. an den verausgabten Mitteln lässt sich aus den veröffentlichten Evaluierungen nicht ohne weiteres ablesen. Die jüngsten Evaluierungsergebnisse zeigen jedoch, dass die BEG derzeit mehrheitlich einkommensstärkeren Haushalten zugutekommt.

**Abbildung 5: Anteil selbstnutzender Eigentümer\*innen nach Einkommensdezil**



Quelle: Öko-Institut, basierend auf Schumacher et al. (2021)

Im Rahmen des im Jahr 2021 vorgelegten Sofortprogramms für den Gebäudesektor wurde der soziale Wohnungsbau mit zusätzlichen Fördermitteln von 1 Mrd. Euro bedacht, was im Vergleich zu den Fördersummen im Rahmen der BEG als eher gering einzuschätzen ist. Insgesamt stehen für den Zeitraum 2022 bis 2026 für die Soziale Wohnraumförderung Bundesfinanzhilfen in

Höhe von 14,5 Mrd. Euro zur Verfügung. Mit den Mitteln werden sowohl der Neubau als auch Sanierungen gefördert (BMWSB 2022).

Im Rahmen der 65%-Erneuerbaren-Anforderung für neue Heizungen (vgl. Abschnitt 2.4.2) wurden auch die Förderbedingungen für den Heizungstausch verbessert (Deutscher Bundestag - 20. Wahlperiode 2023). Die Grundförderung wurde auf 30 % angehoben, für alle selbstnutzenden Eigentümer\*innen mit einem zu versteuernden Einkommen unter 40.000 Euro steht ein zusätzlicher „Einkommensbonus“ von 30 % zur Verfügung. Weitere Boni werden z. B. für besonders schnellen Austausch gewährt. Die maximale Förderhöhe beträgt 70 %.

Alternativ zur Förderung durch die BEG kann auch die steuerliche Förderung (35c EStG) für die energetische Sanierung in Anspruch genommen werden. Diese Förderung steht nur selbstnutzenden Eigentümern\*Eigentümerinnen offen und erfolgt in Form der Gewährung eines Steuerbonus. Über einen Zeitraum von drei Jahren können 20 % der Kosten energetischer Sanierungen von der Steuerschuld abgezogen werden. Die maximale Förderhöhe beträgt 40.000 Euro. Diese Förderung ist v. a. attraktiv für Haushalte mit höheren Einkommen und relevanter Steuerschuld.

## **2.4 Ordnungsrechtliche Instrumente**

### **2.4.1 Energetische Mindesteffizienzstandards für Bestandsgebäude**

Auf EU-Ebene laufen aktuell Diskussionen zur Novellierung der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD). Den Aufschlag dafür markiert der im Dezember 2021 veröffentlichte Vorschlag der Kommission, der vorsieht, dass energetische Mindeststandards für Bestandsgebäude (Minimum Energy Performance Standards; MEPS) eingeführt werden (Artikel 9). Danach müssten alle öffentlichen Gebäude und Nichtwohngebäude ab dem 1. Januar 2027 mindestens der Effizienzklasse F angehören und ab 2030 mindestens der Effizienzklasse E. Für Wohngebäude müssen diese Effizienzniveaus im Jahr 2030 bzw. 2033 erreicht werden.

Um die Richtlinie zu verabschieden, müssen sich die EU-Institutionen Kommission, Rat und Parlament im sogenannten Trilog einigen. Die Position des Parlaments verfolgt dieselbe Zeitschiene wie die Kommission, ist aber eine Effizienzklasse ambitionierter. Die Position des Rates ist weniger ambitioniert: Für öffentliche und Nichtwohngebäude sollen die Erfüllungsjahre 2030 und 2034 gelten und für Wohngebäude sind keine expliziten Mindeststandards vorgesehen. Stattdessen sieht der Rat vor, dass Mitgliedsstaaten Ziele für den Durchschnittsverbrauch („Flottenziele“) von Wohngebäuden definieren und erreichen sollen.

Je nach letztendlicher Ausgestaltung der EPBD-Novelle müssen Gebäude in den schlechtesten Effizienzklassen bis zu den festgelegten Zeitpunkten saniert werden. Es ist somit zu erwarten, dass mit einer Einführung von Mindeststandards die Sanierungsrate bei entsprechender nationaler Umsetzung und stringentem Gesetzesvollzug deutlich steigt.

Die Frage der Verteilungswirkungen bzw. der sozialen Auswirkungen einer Einführung von Mindeststandards hängt stark davon ab, wie die Mindeststandards in den Instrumentenmix eingebunden sind. Dabei spielt insbesondere der Förderrahmen (Abschnitt 2.3) eine große Rolle. In vermieteten Gebäuden sind zudem die Umlagemöglichkeiten für die Kosten der Sanierung von großer Bedeutung (Modernisierungsumlage; Abschnitt 2.1).

### **2.4.2 Nutzungspflicht erneuerbare Wärme**

Der Koalitionsvertrag (SPD; Bündnis 90/Die Grünen; FDP 2021) sieht vor, dass ab dem 1. Januar 2025 jede neu eingebaute Heizung mit mindestens 65 Prozent erneuerbaren Energien betrieben werden soll. Anlässlich der Energiekrise sollte dies bereits ab 1.1.2024 der Fall sein. Am

08.09.2023 beschloss der Deutsche Bundestag ein Gesetz zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes, das deutlich über die bisher gültigen Beschränkungen für den Einbau von Ölkesseln ab dem Jahr 2026 hinausgeht und das eine zentrale Maßnahme zur Minderung der Treibhausgasemissionen im Gebäudebereich ist (Deutscher Bundestag 08.09.23).

Es ist davon auszugehen, dass die Gesetzesänderung deutliche Auswirkungen auf die Einbauzahlen verschiedener Heizungstechnologien haben wird. Dies ist dadurch begründet, dass der Markt für Heizungen derzeit noch von fossilen Anlagen dominiert ist. Im Jahr 2022 hatten Gaskessel bei den neuinstallierten Wärmeerzeugern einen Marktanteil von 61,0 % und Ölkessel von 5,5 % (BDH 2023). Es ist zu erwarten, dass durch die Regelung der Marktanteil von Wärmepumpen - 2022 betrug dieser 24,1 % der neuinstallierten Heizungen - weiter deutlich ansteigt.

Durch die Veränderung der Marktstruktur für Heizungsanlagen können sich verschiedene soziale Auswirkungen ergeben: Einerseits kann der Einbau von Heizungen auf Basis von erneuerbaren Energien zu höheren Investitionen zum Zeitpunkt der Installation führen. Andererseits verändern sich bei einem Umstieg auf andere Energieträger die laufenden Heizkosten. Wird beispielsweise ein Gaskessel durch eine Wärmepumpe ersetzt, so fallen für den Betrieb der Wärmepumpe Ausgaben für Strom an, wohingegen die Ausgaben für Gas und CO<sub>2</sub>-Kosten wegfallen. Die dadurch resultierenden Be- bzw. Entlastungen hängen somit auch von der Entwicklung des Preisgefüges für fossile Energieträger und Strom ab.

Um eine sozialverträgliche Umsetzung der Regelung sicherzustellen, spielen einerseits Fördermittel eine wichtige Rolle. Die auf Grundlage des Gesetzesbeschlusses (Deutscher Bundestag 08.09.23) zu überarbeitenden Förderrichtlinien der BEG stocken die Fördermittel für selbstnutzende Eigentümer\*innen in der unteren Einkommenshälfte deutlich auf (vgl. Abschnitt 2.3). Für Haushalte in Mietverhältnissen ist zudem die in Abschnitt 2.1 diskutierte Umlagefähigkeit der Kosten auf Mietende relevant. Der Gesetzesbeschluss sieht in diesem Zusammenhang vor, dass die Modernisierungsumlage für die Heizungsanlage um 2 Prozentpunkte auf 10 % angehoben werden kann, aber nur wenn gleichzeitig Fördermittel in Anspruch genommen werden, die wiederum die umlagefähigen Kosten senken. Es wird eine generelle Kappungsgrenze von 50 ct/m<sup>2</sup> nach dem Heizungstausch gelten.

## 2.5 Transferleistungen und Transferleistungsempfangende

Haushalte, welche Bürgergeld, Sozialhilfe oder Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung beziehen, erhalten Unterstützung für die Kosten der Unterkunft und Heizung (KdU/KdH), wobei diese Unterstützung den realen Kosten entspricht, solange diese angemessen sind. Haushalte, welche Anspruch auf Wohngeld (Mietende) oder Lastenzuschuss (Eigentümer\*innen) haben, erhielten bisher lediglich Zuschüsse zu den Kaltmieten bzw. Minderung der Kreditbelastung innerhalb vordefinierter Grenzen. Mit der „Wohngeld-Plus“-Reform des Jahres 2023 (Deutscher Bundestag 2022) wird nach § 12(6) ein Heizkostenzuschuss gewährt, der aus einem Betrag zur Entlastung bei den Heizkosten auf Grund der CO<sub>2</sub>-Bepreisung<sup>7</sup> und einer dauerhaften Heizkostenkomponente besteht. Darüber hinaus wurde mit dem „Wohngeld Plus“ in § 12(7) (Deutscher Bundestag 2022) eine Klimakomponente im Wohngeld eingeführt, die höhere Mieten durch energetische Sanierung oder energieeffiziente Neubauten pauschal abfedern soll (BMWSB 2023a). Die Klimakomponente wird pauschal auf die

---

<sup>7</sup> Dies umfasst die Wohngeld-CO<sub>2</sub>-Entlastungspauschale (CO<sub>2</sub>-Komponente), die es als Zuschlag zum Wohngeld bereits seit dem Jahr 2021 gibt. Sie wurde zur Abdämpfung der Belastung durch den im Januar 2021 eingeführten nationalen Brennstoffemissionshandel eingeführt (CO<sub>2</sub>-Bepreisungsentlastungsgesetz, WoGC02BeprEntlG (2020))

Miethöchstbeträge aufgesetzt und kommt allen Wohngeldempfangenden zugute. Sie wird nicht nach energetischem Zustand des Gebäudes differenziert.

Laut Wohngeld- und Mietenbericht erhielten im Jahr 2021/2022 (Die Bundesregierung 2023) knapp 4 Millionen Haushalte (etwa 10 % aller Haushalte) Unterstützung bei den Wohnkosten in Form von KdU/KdH oder Wohngeld / Lastenzuschuss, davon 500.000 Wohngeld-Haushalte. Mit der Wohngeldreform sind nun 2 Millionen Haushalte Wohngeld-berechtigt.

Allerdings nehmen bei weitem nicht alle Berechtigten auch Leistungen in Anspruch. Friedrichsen und Schmacker (2019) berechnen, dass 43 % bis 56 % der berechtigten Haushalte die Grundsicherung für Arbeitssuchende (ALG II, jetzt Bürgergeld) nicht in Anspruch nehmen. Gleiches gilt für sogar 60 % der berechtigten Haushalte für die Grundsicherung im Alter (basierend auf Studien aus den Jahren 2012, 2017 und 2019).

Für Haushalte, die Leistungen für die Kosten der Unterkunft und Heizung (KdU/KdH) oder Wohngeld erhalten, ist die Be- oder Entlastungswirkung einer energetischen Sanierung davon abhängig, in welchem Umfang Änderungen in der Kaltmiete oder den Heizkosten in den Transferleistungen widergespiegelt werden. Die tatsächliche Belastung im unteren Einkommensbereich hängt auch davon ab, um welche Transferleistungen es sich handelt, Kosten der Unterkunft/Heizung oder Wohngeld. In beiden Fällen greifen Miethöchstbeträge für die Bruttokaltmiete, die sich nach der Personenzahl und Wohnfläche im Haushalt richtet. Steigt die Bruttokaltmiete nach einer Sanierung an, so wird nach der Wohngeldreform im Wohngeld die geltende Höchstgrenze pauschal um 40 ct/m<sup>2</sup> („Klimakomponente“) erhöht. Ob sich insgesamt für Haushalte eine zusätzliche Belastung oder eine Entlastung ergibt, hängt davon ab, ob sich die Warmmiete nach Sanierung erhöht und ob die Bruttokaltmiete den für die Wohngeldberechnung angelegten Miethöchstbetrag (inklusive Klimakomponente) nach Sanierung übersteigt.

Die Situation für die Kosten der Unterkunft und Kosten der Heizung nach Sozialgesetzbuch II/XII gestaltet sich etwas anders. Steigen die Bruttokaltmieten nach einer Sanierung über den Richtwert kann auch die Gesamtangemessenheit (§ 22 SGB II) geprüft werden, d.h., dass neben den Kosten der Unterkunft auch die Kosten der Heizung berücksichtigt werden. Da die Kosten der Heizung nach einer Sanierung sinken, ist bei der Gesamtangemessenheit die Veränderung der Bruttowarmmiete relevant. Bei gleichbleibender oder geringerer Bruttowarmmiete übernehmen die Kommunen die höhere Bruttokaltmiete und profitieren von geringeren Ausgaben, die sie für Heizkosten aufwenden müssen. Darüber hinaus bedeuten Einsparungen bei den Heizkosten für die Kommunen eine Reduktion des Kostenrisikos im Falle von Energiepreissteigerungen (Malottki 2012).

Für die leistungsbeziehenden Haushalte ändert sich nichts. Sie profitieren nicht von den Heizkosteneinsparungen und sind auch nicht durch die höhere Miete belastet. Steigt jedoch die Bruttowarmmiete und wird die Gesamtangemessenheitsgrenze überschritten, so kann durch die Kommune ein Kostensenkungsverfahren (§ 22 Abs. 1 SGB II) eingeleitet werden, dem folgend die Übernahme der Kosten auf die nach Richtwert angemessene Höhe gesenkt wird und Haushalte ihre Kosten reduzieren bzw. umziehen müssen.

Anzumerken ist, dass das Vorgehen in den Kommunen nicht einheitlich ist und die Gesamtangemessenheit nicht durchgängig in der Ermittlung berücksichtigt wird. Daher wird in der Praxis zuweilen bereits bei Überschreitung des Richtwertes für die Kosten der Unterkunft (Bruttokaltmiete) ein Kostensenkungsverfahren eingeleitet. Die Minderung der Heizkosten bleibt dann außen vor. In diesen Fällen sind leistungsbeziehende Haushalte durch den Anstieg der Bruttokaltmiete nach Sanierung besonders betroffen.

### 3 Wirkungsüberschneidungen der Instrumente und Auswirkung auf die Kostenverteilung zwischen Mietenden und Vermietenden

In Kapitel 2 wurden die sozialen Wirkungen der relevanten Einzelinstrumente skizziert und mögliche Überschneidungen angerissen. In diesem Abschnitt widmen wir uns explizit dem Zusammenspiel derjenigen Instrumente, welche in unterschiedlicher Weise die Verteilung der Kosten zwischen Mietenden und Vermietenden beeinflussen und damit die Wirtschaftlichkeit seitens der Vermietenden und die Bezahlbarkeit seitens der Mietenden bestimmen. Dazu betrachten wir in einer Reihe von Szenarien, wie die folgenden Instrumente zusammenwirken:

- ▶ Die Höhe der **Modernisierungsumlage** (vgl. Abschnitt 2.1.1) beeinflusst die Verteilung der Kosten für energetische Sanierungen zwischen Mietenden und Vermietenden, weil sie angibt, welcher Anteil der umlagefähigen Kosten auf die Kaltmiete umgelegt werden kann (vgl. Kapitel 3.2).
- ▶ Die **Förderung für energetische Modernisierungen** (vgl. Abschnitt 2.3) spielt für die Frage der Verteilung der Kosten und damit der Wirtschaftlichkeit und Bezahlbarkeit der Maßnahme ebenfalls eine Rolle, da die Fördermittel von den umlagefähigen Kosten abgezogen werden müssen.
- ▶ **Die Beteiligung Vermietender an den Heizkosten** z. B. im Zuge von Teilwarmmietenmodellen (vgl. Abschnitt 2.1.2) regelt die Verteilung der Heizkosten zwischen Vermietenden und Mietenden. Bisher werden diese Kosten ausschließlich von Mietenden getragen.
- ▶ Die **Begrenzung der Umlagefähigkeit der Kosten der CO<sub>2</sub>-Bepreisung** (vgl. Abschnitt 2.2.1) bezieht sich auf die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Kosten zwischen Mietenden und Vermietenden. Hier wird somit nur der Anteil der Heizkosten adressiert, der aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung resultiert.

**Ordnungsrechtliche Instrumente** (vgl. Abschnitt 2.4) beeinflussen das Entstehen und die Höhe von Kosten und Nutzen auf Seiten von Vermietenden und Mietenden und die jeweiligen Anreizstrukturen. Im Rahmen des Gesetzesbeschlusses zur Änderung des GEG und der darin enthaltenen 65%-Anforderung für neue Heizungen (Deutscher Bundestag 08.09.23) sind sowohl höhere Fördersätze vorgesehen (BMWK 2023) als auch Änderungen der Höhe der Modernisierungsumlage festgeschrieben (siehe auch Kapitel 2).

Die Instrumente zur Verteilung der Kosten zwischen Mietenden und Vermietenden können nur im Gesamtbild betrachtet werden, da vielfältige Wirküberschneidungen bestehen. Investitionen für Modernisierungen fallen zunächst bei Vermietenden an. Die bei den Vermietenden anfallende Investitionssumme kann durch Förderung für energetische Sanierungen (Abschnitt 2.3) verringert werden. Über die Modernisierungsumlage (Abschnitt 2.1.1) können die Kosten der Investition an die Mietenden weitergeleitet werden, falls der jeweilige Mietmarkt dies zulässt (vergleiche auch Abschnitt 2.1.1). Hintergrund ist, dass bis dato Mietende auch vollumfänglich von niedrigeren Heizkosten profitieren. Bei der Einführung eines Teilwarmmietenmodells würde sich dies ändern und es müsste auch die Modernisierungsumlage umgestaltet werden, da die Energieeinsparungen im Unterschied zum heutigen Modell nicht mehr oder nur noch teilweise bei Mietenden anfallen. Ähnliches gilt für die Begrenzung der Umlagefähigkeit der CO<sub>2</sub>-Bepreisung, die nur dann relevant ist, wenn die Heizkosten von den Mietenden getragen werden.

Diese Zusammenhänge und Überschneidungen werden in den folgenden Abschnitten anhand quantitativer Analysen einer Reihe von Szenarien untersucht und ausgewertet.

### 3.1 Vorgehensweise

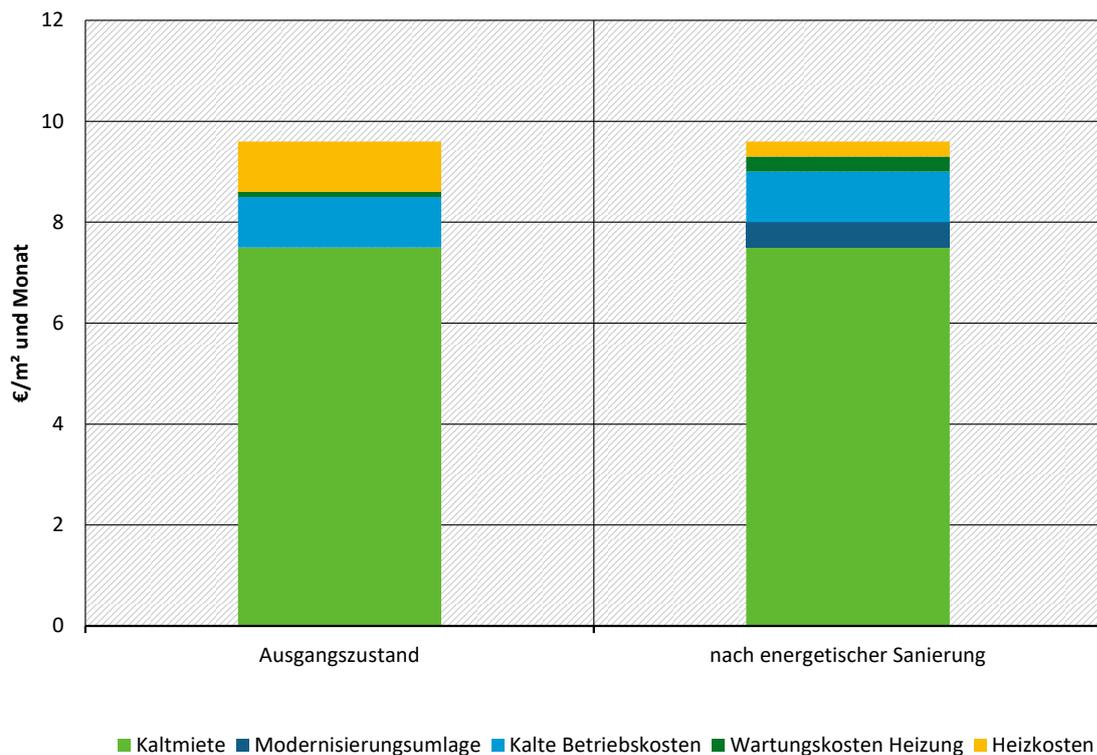
Die Quantifizierung der Aufteilung von Kosten zwischen Mietenden und Vermietenden erfolgt für Wohnungen unterschiedlicher Sanierungsstandards (unsaniert, EH-100, EH-70, EH-55). Es wird bestimmt, welcher Anteil der Kosten von Mietenden bzw. Vermietenden getragen wird. Dabei wird insbesondere darauf eingegangen, welchen Einfluss die oben genannten Instrumente in unterschiedlichen Ausgestaltungsvarianten haben und wie sich die Kostenverteilung auf die Wirtschaftlichkeit aus Sicht der Vermietenden einerseits und die Bezahlbarkeit aus Sicht der Mietenden andererseits auswirkt. Außerdem gehen wir darauf ein, wie hoch diese Kosten in Bezug auf das durchschnittliche Einkommen von Mietenden und Vermietenden zu bewerten sind.

In den Berechnungen liegt der Fokus sowohl auf Bestandsgebäuden als auch auf bestehenden Mietverträgen<sup>8</sup>. Seitens der Mietenden betrachten wir diejenigen Kosten, die mit dem Wärmeverbrauch der Wohnung zusammenhängen. Diese unterscheiden sich vor und nach der energetischen Sanierung einer Wohnung. Dazu zählen i) die Heizkosten, ii) die Wartungskosten der Heizung und iii) die Modernisierungsumlage, die im Zusammenhang mit der energetischen Sanierung der Wohnung steht. Nicht betrachtet werden die kalten Betriebskosten und die Kaltmiete (ohne Modernisierungsumlage). Gerade letztere macht gewöhnlich den größten Teil der Gesamtmiete aus (vgl. Abbildung 6 für eine beispielhafte Darstellung).

---

<sup>8</sup> In der Haus & Grund-Vermieterbefragung (Haus & Grund Deutschland (2021)) wurde eine durchschnittliche Mietdauer von 8,7 Jahren ermittelt. Daraus lässt sich ableiten, dass etwa 11 % der von privaten Eigentümern\*Eigentümerinnen vermieteten Wohnungen jährlich neu vermietet werden. In der Wohnungswirtschaft können die Zahlen abweichend sein.

**Abbildung 6: Beispielhafte Illustration der relevanten Kostenblöcke**



Quelle: eigene Darstellung Öko-Institut

Ausgeführt werden die Rechnungen mit dem Mod-Umlagenmodell des Öko-Instituts, das die Auswirkungen energetischer Sanierungen auf die energiebezogenen Kosten seitens der Vermietenden und Mietenden berechnet und bei dem alle Input-Parameter flexibel variiert werden können.

### 3.2 Umlagefähige Kosten

Im Zuge der Modernisierungsumlage dürfen nur die Kosten für Maßnahmen umgelegt werden, welche als Modernisierungsmaßnahmen gelten (BGB § 555b, BGB 2002). Dazu gehören neben solchen Maßnahmen, die zur Einsparung von Endenergie führen z. B. auch Maßnahmen, die den Wert der Mietsache nachhaltig erhöhen. Wir betrachten hier nur die Kosten solcher Modernisierungsmaßnahmen, die zur Einsparung von Endenergie führen. Nicht betrachtet werden die weiteren umlagefähigen Modernisierungskosten nach § 555b. Diesen Kosten steht zwar ein Gewinn für die Mietenden gegenüber, da sie von den Modernisierungen profitieren (z. B. Balkon, Aufzug), jedoch steht den Kosten keine Einsparung gegenüber, es sei denn es handelt sich um Maßnahmen zur Minderung des Wasserverbrauchs. Zur Art der umgelegten Maßnahmen oder zur Höhe der entstehenden Kosten gibt es keine Daten, auch der Nutzen wäre nicht quantifizierbar. Daher werden sie nicht in die Analysen aufgenommen. Sie können jedoch die Mietbelastung weiter erhöhen. In unseren Szenarien berechnen wir also nur die energiebedingten Änderungen der Belastungen, was in der Summe eine Unterschätzung der realen Mietbelastungen darstellen kann.

Es muss weiterhin beachtet werden, dass Vermietende von den Vollkosten der energetischen Ertüchtigung des Gebäudes (Sanierung oder Heizungstausch) diejenigen Kosten abziehen müssen, die für Erhaltungsmaßnahmen erforderlich gewesen wären (§ 559 BGB, BGB 2002)<sup>9</sup>. Wenn im Anschluss an die Dämmung z. B. die Fassade gestrichen wird, die sowieso hätte gestrichen werden müssen, dann können die Kosten für den Anstrich nicht umgelegt werden. Gleiches gilt dann z. B. auch für die Kosten zum Aufstellen eines Gerüsts. Zur Unterteilung der Vollkosten von Sanierung und/oder Heizungstausch in energiebedingte Mehrkosten und Erhaltungskosten fehlen entsprechende Daten. Daher berechnen wir folgende drei Szenarien:

1. Nur die **energiebedingten Mehrkosten** werden umgelegt. Dies sind nur die Kosten, die im direkten Zusammenhang mit der energetischen Ertüchtigung der Wohnung stehen. Dazu zählen nicht das Aufstellen des Gerüsts, Putz, Anstrich, usw. Dieses Szenario geht davon aus, dass letztere als Erhaltungsmaßnahmen eingeordnet werden müssen, weil die Fassade z. B. sowieso hätte saniert werden müssen.
2. Die **Vollkosten von Sanierung und Heizungstausch** werden umgelegt. Dazu gehören dann sowohl die Kosten, die direkt mit der energetischen Ertüchtigung in Zusammenhang stehen, als auch Kosten wie für das Aufstellen des Gerüsts, Putz und Anstrich. Dieses Szenario geht dann davon aus, dass an der Fassade (noch lange) keine Erhaltungsmaßnahmen hätten durchgeführt werden müssen.
3. Der **Mittelwert zwischen den energiebedingten Mehrkosten und den Vollkosten** wird umgelegt. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn das Gebäude zum Zeitpunkt der energetischen Sanierung nicht dringend modernisierungsbedürftig war, eine Erhaltungsmaßnahme also nicht unmittelbar anstand, aber z. B. in den nächsten 10-20 Jahren hätte ausgeführt werden müssen.

In unseren Szenarien spiegeln die unterschiedlichen umlagefähigen Kosten also unterschiedliche Sanierungszeitpunkte wider. Dabei entsprechen sich die Kosten, die auf die Mietenden umgelegt werden können und die aus Sicht der Vermietenden angesetzten (annuisierten) Investitionskosten. Dies ist der Fall, weil sich beide zusammen – je nach Szenario - in einem der oben beschriebenen drei Fälle bzw. Sanierungszeitpunkte bewegen.

### 3.3 Annahmen und Daten

Die Inputdaten für die Berechnungen sind in Tabelle 1 bis Tabelle 3 dargestellt. Referenzgebäude ist ein kleines Mehrfamilienhaus (MFH) mit weniger als zehn Wohneinheiten. Laut dem Mikrozensus 2018 entfallen etwa 75 % der Mehrfamilienhäuser auf diese Kategorie. Wir betrachten hier ein kleines MFH mit sechs Wohneinheiten der Baualtersklasse 1969-1978.

Die Berechnungen werden für eine mit Erdgas beheizte Wohnung durchgeführt, die sich im Ausgangszustand eines unsanierten Gebäudes befindet, das dann entweder im unsanierten Ausgangszustand bleibt oder auf den Effizienzhaus 100 (EH-100), EH-70 oder EH-55 Standard saniert wird. Bei der Sanierung auf EH-100 wird eine ganze Reihe von Maßnahmen an der Gebäudehülle durchgeführt und es wird außerdem entweder ein neuer Gaskessel oder eine Sole-Wärmepumpe eingebaut. Bei der Sanierung auf EH-70 und EH-55 werden weitergehende Maßnahmen an der Gebäudehülle durchgeführt und jeweils eine Sole-Wärmepumpe

---

<sup>9</sup> Für den Heizungstausch enthält der Gesetzesbeschluss zur Änderung des GEG (Deutscher Bundestag (08.09.23)) eine Neuregelung. Demnach könnten pauschal 15 % der Kosten des Heizungstauschs als Erhaltungsmaßnahme angesetzt werden.

eingebaut.<sup>10</sup> Tabelle 1 zeigt Endenergie- bzw. Gas- und Stromverbrauch für Wärme in den Referenzgebäuden.

**Tabelle 1: Energieverbrauch in den Referenzgebäuden**

	Endenergieverbrauch kWh/m <sup>2</sup> p.a.	Gas-/Stromverbrauch kWh/m <sup>2</sup> p.a.	Jahresarbeitszahl (JAZ) der Sole-WP
Unsaniert Gas	183	183	-
EH-100 Gas	96	96	
EH-100 Sole-WP	91	21	4,3
EH-70 Sole-WP	77	17	4,5
EH-55 Sole WP	58	12	4,7

Quelle: Berechnungen des Öko-Institut auf Basis von IWU (2015) und Fraunhofer ISE (2020)

Die Investitionskosten berücksichtigen die Baupreissteigerungen bis zum Jahr 2022 (Destatis 2022). Bei der Förderung werden die im Juli 2022 aktualisierten Fördersätze der BEG berücksichtigt, die für die Gebäudehülle des EH-70 maximal 25 % der Vollkosten und für die Gebäudehülle des EH-55 maximal 30 % der Vollkosten betragen. Die Wärmepumpen werden jeweils mit dem gleichen Fördersatz gefördert.<sup>11</sup>

**Tabelle 2: Modernisierungskosten in den Referenzgebäuden**

	Gebäudehülle (€/m <sup>2</sup> )			Wärmeversorgung / Heizung (€/m <sup>2</sup> )		
	Vollkosten	Energiebed. Mehrkosten	Förderung	Vollkosten	Energiebed. Mehrkosten	Förderung
EH-100 Gas	586	176		20		
EH-100 Sole-WP	586	176		125	105	50
EH-70 Sole-WP	664	232	166	110	91	28
EH-55 Sole WP	713	273	214	133	115	40

Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts auf Basis von Hinz (2015), IWU (2015), BBR (2017), Zech et al. (2019) und KEA-BW (2022)

Der für die Annuisierung der Investitionskosten seitens der Vermietenden verwendete Zinssatz beträgt 4 %. Die Lebensdauer der Gebäudehülle wird auf 40 Jahre, die der Wärmeversorgung auf 25 Jahre festgesetzt.

Es werden Szenarien sowohl mit niedrigen als auch hohen Energiepreisen für Endverbrauchende berechnet (Tabelle 3). Die niedrigen Preise für Erdgas und Wärmepumpen-Strom entsprechen den aktuell gültigen Preisbremsen (EWPPBG 2022; StromPBG 2022) von 0,12 €/kWh für Erdgas bzw. 0,28 €/kWh für Wärmepumpen-Strom. Außerdem berechnen wir

<sup>10</sup> Die Ergebnisse, die hier im Vergleich zu einer mit Erdgas beheizten Wohnung dargestellt werden, gelten im Prinzip auch für den Vergleich zu einer mit Erdöl beheizten Wohnung. Erdgas- und Erdölpreise in €/kWh haben ein ähnliches Niveau (mit Abweichungen in der aktuellen Energiepreiskrise, vgl. DIW 2022).

<sup>11</sup> Unsere Szenarien zeigen Ergebnisse für das Erreichen eines Effizienzhausstandards (EH-100, EH-70, EH-55). Bis dato überwiegt die Umsetzung von Teilsanierungen: 500.000 mit Förderung teilsanierten Wohneinheiten stehen nur etwa 37.000 mit Förderung vollsanierte Wohneinheiten gegenüber (vgl. BMWK-Daten zur Sanierungsförderung, unveröffentlicht). Allerdings ist nur das Erreichen von Effizienzhausstandards kompatibel mit der Erreichung der Klimaziele und passt auch zur aktuellen EU-Diskussion um die Einführung von Mindeststandards (vgl. Abschnitt 2.4.1).

Szenarien mit hohen Preisen für Erdgas und Wärmepumpen-Strom, bei denen wir annehmen, dass diese Preise 25 % höher liegen als die Preisbremsen, also bei 0,15 €/kWh für Erdgas und 0,35 €/kWh für Wärmepumpen-Strom.

**Tabelle 3: Energiepreise für Endverbrauchende**

Preise in €/kWh	Niedrig	hoch
Erdgas	0,12 €/kWh	0,15 €/kWh
Wärmepumpen-Strom	0,28 €/kWh	0,35 €/kWh

Quelle: Berechnungen des Öko-Instituts auf Basis von EWPBG 2022; StromPBG 2022

Der Unterschied von 0,03 €/kWh für Erdgas zwischen niedrigem und hohem Preis entspricht etwa einem CO<sub>2</sub>-Preis von 140 €/t. In unseren Rechnungen legen wir den im Jahr 2022 und 2023 gültigen CO<sub>2</sub>-Preis von 30 €/t zugrunde, aber diskutieren an geeigneter Stelle den Einfluss höherer Preise.

### 3.4 Untersuchte Einflussfaktoren und Szenarien

Die Wirkung des Zusammenspiels der oben skizzierten Instrumente sowie weiterer Parameter wird mithilfe von sieben Szenarien untersucht. Jedem Szenario liegt eine Leitfrage zu Grunde, welche den Einfluss eines bestimmten Wirkfaktors ableiten soll (Tabelle 4). Im Fokus steht dabei die Verteilung der Kosten, sowie Anreize auf Seiten von Mietenden und Vermietenden.

**Tabelle 4: Untersuchte Fragestellungen innerhalb der Szenarien (Wirkfaktor)**

	Leitfragen an die Szenarien
Szenario 1	<b>Ausgangsszenario niedrige Preise:</b> Wie stellt sich die Kostenteilung im Falle eines Szenarios dar, in dem am Ende der Nutzungsdauer saniert wird, nur die energiebedingten Mehrkosten umgelegt werden und die Sanierungsförderung genutzt wird?
Szenario 2	Welchen Einfluss hat der Zeitpunkt der Sanierung und damit <b>die Höhe der umlagefähigen und umgelegten Kosten</b> für die Kosten auf Seiten von Mietenden und Vermietenden?
Szenario 3	Welchen Einfluss haben <b>höhere Preise</b> für Erdgas und Wärmepumpen-Strom auf die Wirtschaftlichkeit aus Sicht von Mietenden und Vermietenden?
Szenario 4	Was ändert sich an der Wirtschaftlichkeit aus Sicht der Vermietenden, wenn sie zur Hälfte an den Energiekosten beteiligt werden (z. B. im Rahmen eines <b>Warmmietenmodells</b> )?
Szenario 5	Welchen <b>Einfluss hat die Sanierungsförderung</b> auf die Kosten für Mietende und Vermietende und was bedeutet es, wenn die Sanierungsförderung nicht in Anspruch genommen wird?
Szenario 6	Wie stellen sich die Kosten für Mietende und Vermietende dar, wenn die <b>Vollkosten der Sanierung</b> ohne Inanspruchnahme der Förderung umgelegt werden?
Szenario 7	Welchen Einfluss hat die <b>Höhe der Modernisierungsumlage</b> ?

Quelle: eigene Darstellung Öko-Institut

In den Szenarien wird jeweils ein Input-Parameter variiert, um dessen Wirkung auf Kostenverteilung und Anreizstrukturen isoliert betrachten zu können (Tabelle 5). In Bezug auf

die angelegte Modernisierungumlage (zweite Spalte in Tabelle 5) wird im Großteil der Szenarien ein Wert von 4 % angesetzt. Der höchste zulässige Wert beträgt zwar 8 %, doch diese Grenze wird oft nicht erreicht, da es der Mietmarkt oder das Mietverhältnis nicht immer zulässt (vgl. Abschnitt 2.1).

**Tabelle 5: Spezifikation der Szenarien**

	Mod-Umlage	Umlagefähige Kosten	Förderung	Energiepreise	Warmmietenmodell
Szenario 1	4 %	Energiebedingte Mehrkosten	In Anspruch genommen	niedrig	nein
Szenario 2	4 %	Mittelwert aus Vollkosten und energiebedingten Mehrkosten	In Anspruch genommen	niedrig	nein
Szenario 3	4 %	Mittelwert aus Vollkosten und energiebedingten Mehrkosten	In Anspruch genommen	hoch	nein
Szenario 4	3 %	Mittelwert aus Vollkosten und energiebedingten Mehrkosten	In Anspruch genommen	hoch	ja
Szenario 5	4 %	Mittelwert aus Vollkosten und energiebedingten Mehrkosten	Nicht in Anspruch genommen	hoch	nein
Szenario 6	4 %	Vollkosten	Nicht in Anspruch genommen	hoch	nein
Szenario 7	8 %	Mittelwert aus Vollkosten und energiebedingten Mehrkosten	Nicht in Anspruch genommen	hoch	nein

Quelle: eigene Darstellung Öko-Institut

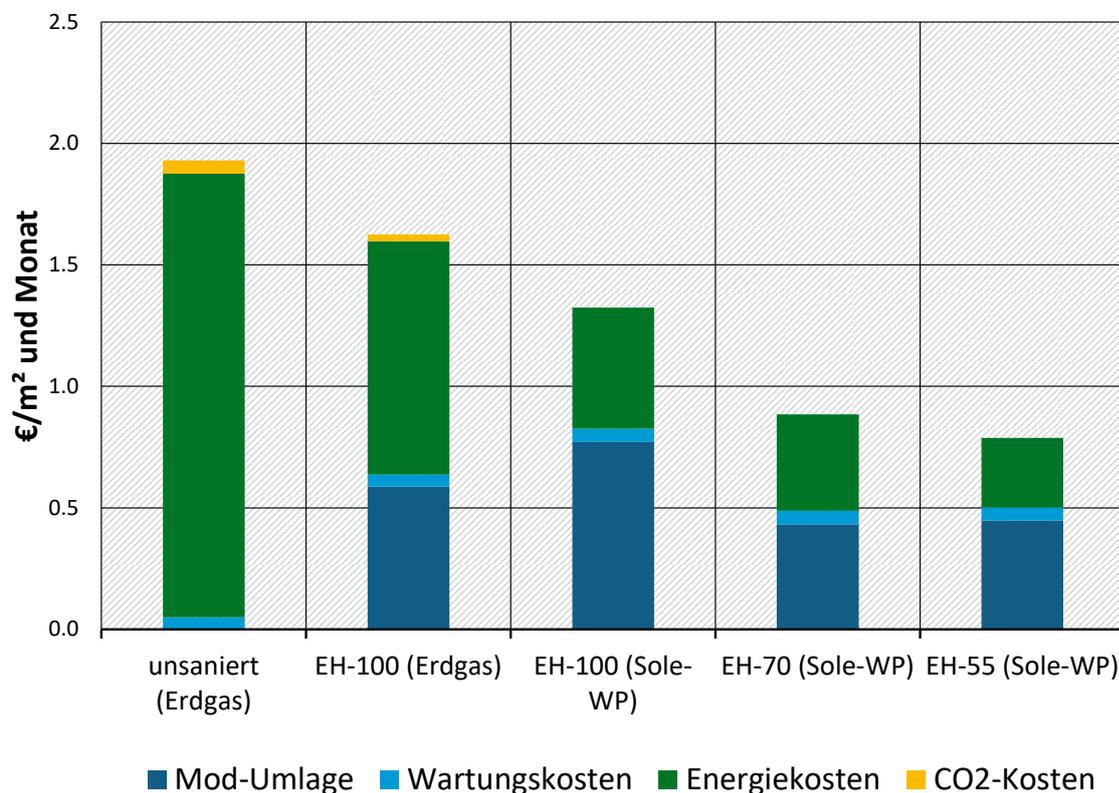
### 3.5 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der sieben Szenarien dargestellt.

#### 3.5.1 Szenario 1: Umlage nur energiebedingter Mehrkosten bei Inanspruchnahme der Förderung, einer Mod-Umlage von 4 % und niedrigen Energiepreisen

Die Umlage lediglich der energiebedingten Mehrkosten bei gleichzeitiger Inanspruchnahme der Förderung führt dazu, dass der Anstieg der Kaltmiete durch die Modernisierungsumlage für die Standards EH-70 und EH-55 sehr gering ausfällt, da die Förderung von der Höhe der umlagefähigen Kosten abgezogen werden muss (Abbildung 7). Im vorliegenden Beispiel steigt die Kaltmiete um lediglich 0,4 €/m<sup>2</sup> und Monat. Für den Standard EH-100 ist die Mod-Umlage höher (0,6 – 0,8 €/m<sup>2</sup> und Monat), da in diesem Fall nur der Einbau der Sole-Wärmepumpe gefördert wird. Durch die realisierten Einsparungen bei den Energiekosten sind alle Sanierungen für die Mietenden günstiger als der Ausgangszustand. Bei der Sanierung auf ein EH-70 und EH-55 Gebäude liegt die **Netto-Einsparung der Mietenden in diesem Szenario bei 1,0 bzw. 1,1 €/m<sup>2</sup> und Monat.**

Abbildung 7: Szenario 1: Ergebnis für Mietende



Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut

#### Textbox 2: Ergebnis für durchschnittlichen Mietenden-Haushalt

Mietende Haushalte in Deutschland hatten im Jahr 2022 ein durchschnittliches Nettoeinkommen von 3.000 Euro im Monat und eine durchschnittliche Wohnfläche von 70 m<sup>2</sup>. Für diesen durchschnittlichen Mietenden-Haushalt entspricht die Einsparung bei einer Sanierung auf EH-55 Standard 3 % des Nettoeinkommens.

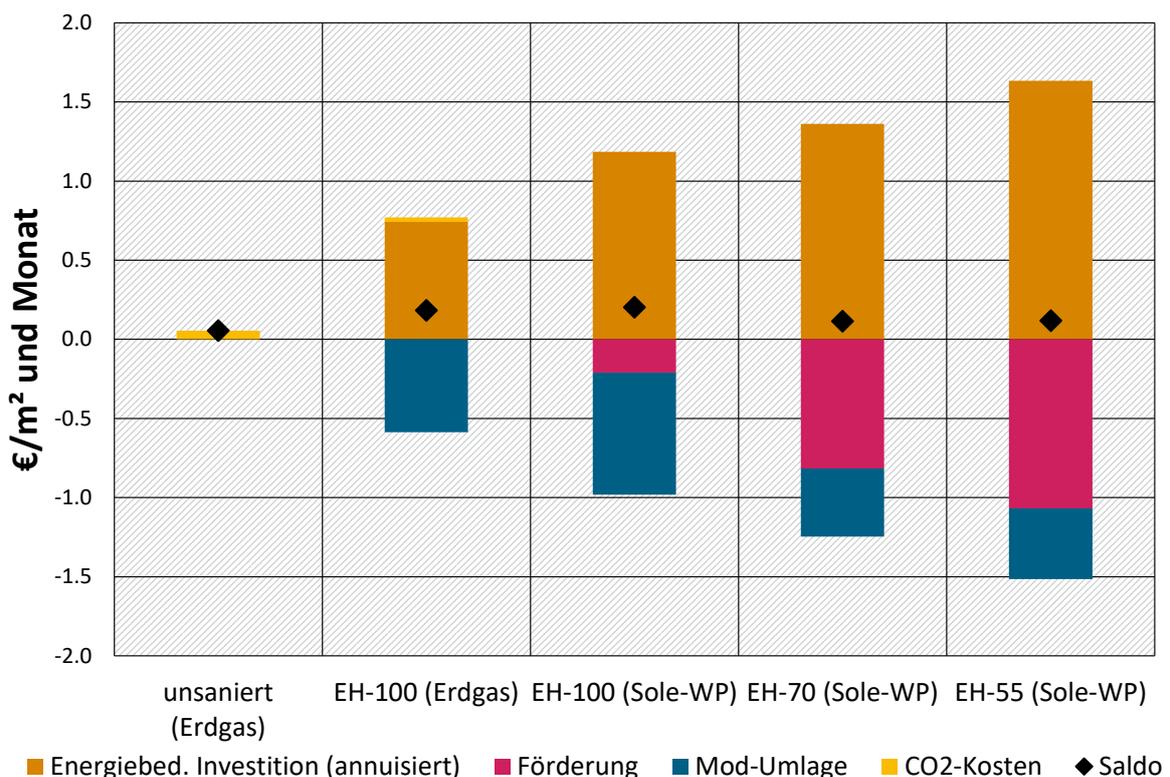
Quelle: FDZ der Stat. Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen.

Für Vermietende fallen bei Modernisierung Investitionskosten an (Abbildung 8; hier annuiert dargestellt). Obwohl die Vermietenden die Vollkosten der Investition abzüglich der Förderung zu tragen haben, werden auch für sie in dieser Betrachtung nur die energiebedingten Mehrkosten dargestellt. Grund dafür ist, dass in diesem Szenario angenommen wird, dass an dem Gebäude sowieso Erhaltungsmaßnahmen hätten ausgeführt werden müssen (vgl. Abschnitt 3.1). In den folgenden Szenarien wird diese Annahme variiert und angenommen, dass ein höherer Betrag als nur die energiebedingten Mehrkosten umgelegt werden kann.

In dieser und allen folgenden Abbildungen für Vermietende gilt: Werte über 0 stellen zusätzliche Kosten aus Vermietenden-Sicht dar, während Werte unter 0 Einsparungen oder zusätzliche Gewinne für Vermietende bedeuten.

Aus Sicht der Vermietenden sind die fünf Gebäudezustände – im Saldo – praktisch identisch. Die annuierte Investition stellt eine zusätzliche Belastung dar. Dagegen steht die Entlastung durch die in Anspruch genommene Förderung sowie durch die Erhöhung der Kaltmiete im Zuge der Modernisierungsumlage. Im unsanierten Zustand fallen lediglich die anteiligen CO<sub>2</sub>-Kosten an. Da in diesem Szenario davon ausgegangen wird, dass sowieso etwas am Gebäude gemacht werden muss, ist der Vergleich mit dem unsanierten Zustand aus Sicht der Vermietenden eher hypothetischer Natur. Wenn das Gebäude ohnehin angefasst werden muss, ist der Anreiz, ambitioniert zu sanieren, bei Inanspruchnahme der Förderung und einer Mod-Umlage von 4 % gegeben.

**Abbildung 8: Szenario 1: Ergebnis für Vermietende**



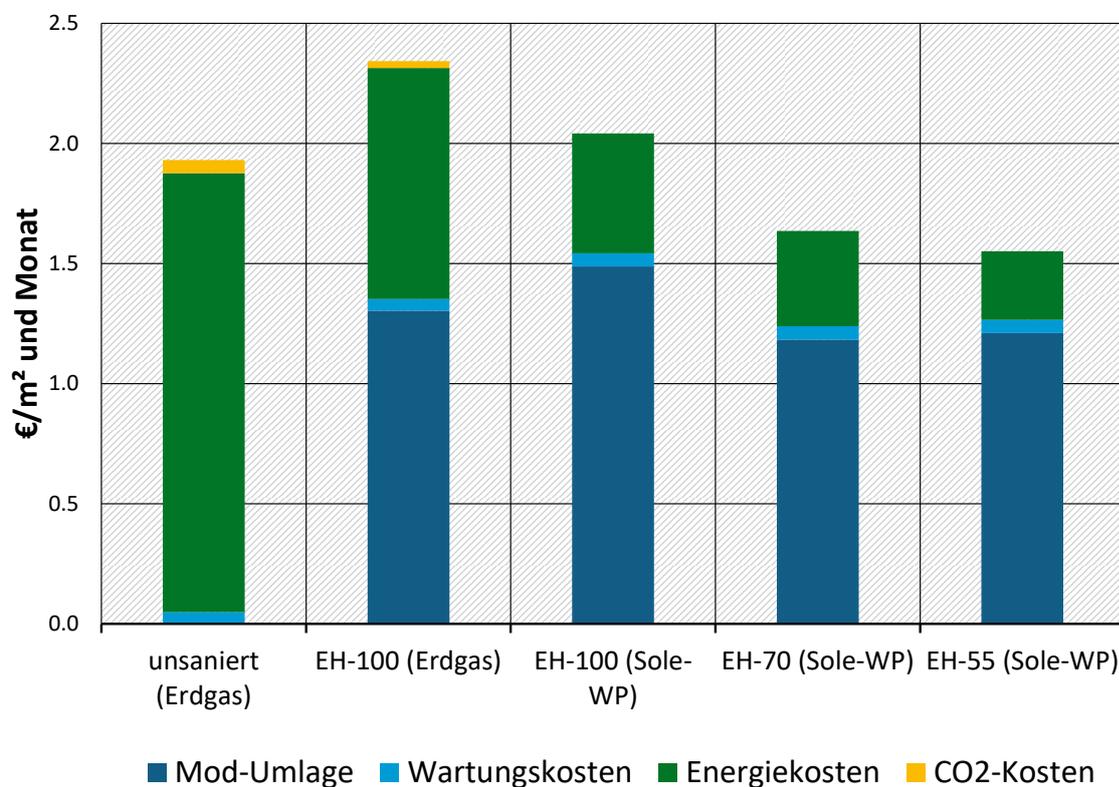
Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut

### 3.5.2 Szenario 2: Einfluss vorgezogener Sanierungen und höherer umlagefähiger Kosten

Im Gegensatz zu Szenario 1 wird in Szenario 2 davon ausgegangen, dass der Mittelwert zwischen energiebedingten Mehrkosten und Vollkosten umgelegt werden kann. Wie oben beschrieben, ist dies z. B. der Fall, wenn Erhaltungsmaßnahmen an Gebäudehülle oder Heizung nicht unmittelbar notwendig sind. Da im Rahmen der Erreichung der Klimaziele die Sanierungsquote gesteigert werden muss und deshalb Sanierungen vorgezogen werden müssen, ist es wahrscheinlich, dass der Mittelwert eine bessere Abbildung der Realität ist als die Annahme, dass immer nur energiebedingte Mehrkosten umgelegt werden. Auch auf Seiten der Vermietenden wird zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit dieser Mittelwert zwischen Vollkosten und energiebedingten Mehrkosten im Rahmen der Annuisierung verwendet.

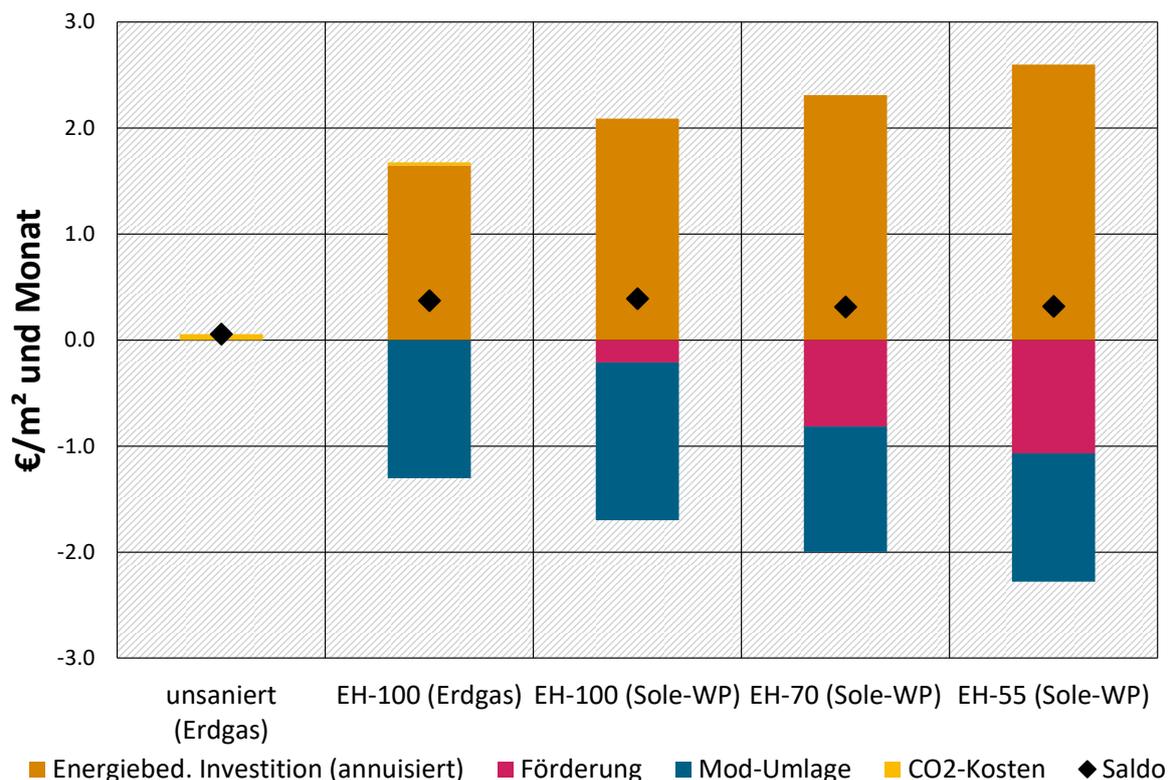
Dies führt dazu, dass aus Sicht der Mietenden für die Sanierungen auf EH-100 Standard die Summe aus dem Anstieg der Kaltmiete um die Modernisierungsumlage und den Einsparungen bei den Heizkosten die Wärmekosten im unsanierten Zustand übersteigt (Abbildung 9). Die Modernisierung macht in diesem Fall das Wohnen **um 0,4 €/m<sup>2</sup> bzw. 0,1 €/m<sup>2</sup> und Monat teurer. Bei der ambitionierteren Sanierung sinken die Wohnkosten der Mietenden dagegen um 0,3 €/m<sup>2</sup> (EH-70) bzw. 0,4 €/m<sup>2</sup> und Monat (EH-55).**

**Abbildung 9: Ergebnis im Szenario 2: Einfluss höherer umlagefähiger Kosten auf Bezahlbarkeit der energetischen Modernisierung für Mietende**



Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut

**Abbildung 10: Ergebnis im Szenario 2: Einfluss höherer umlagefähiger Kosten auf Wirtschaftlichkeit der energetischen Modernisierung für Vermietende**



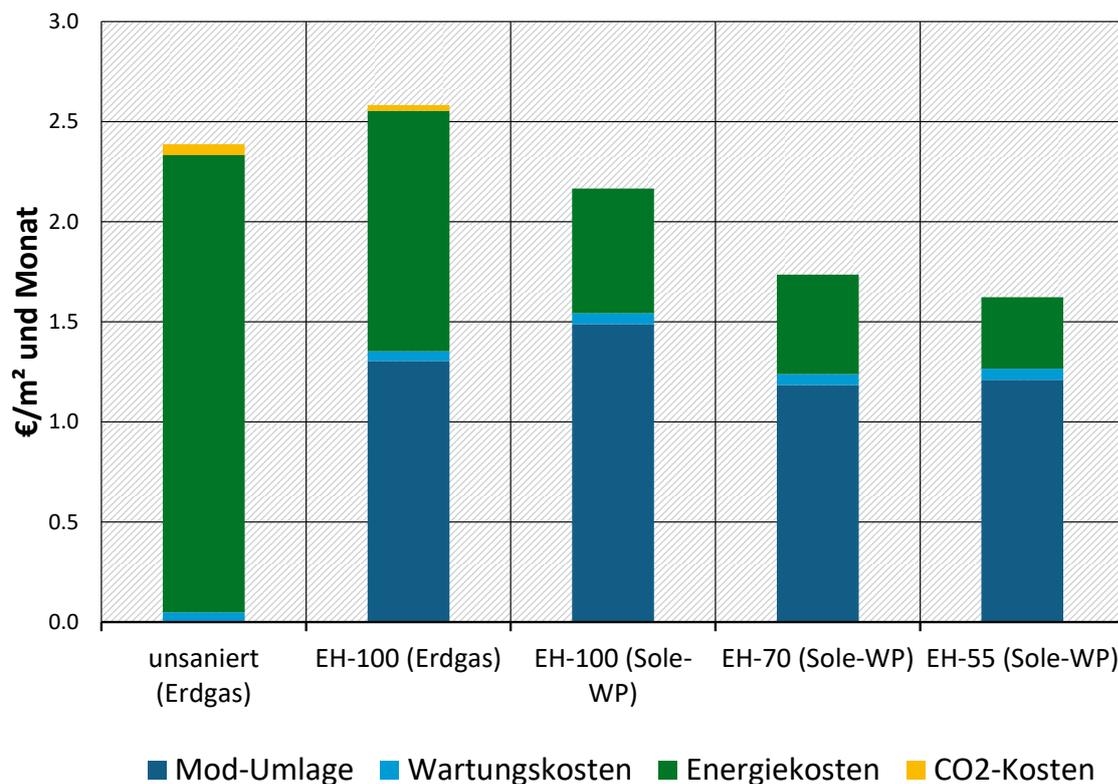
Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut

Aus Sicht der Vermietenden ändert sich im Vergleich zum Szenario 1 wenig (Abbildung 10). Grund dafür ist, dass die zusätzlich entstehenden Kosten durch die vorgezogene Sanierung im Rahmen der Modernisierungsumlage an die Mietenden weitergereicht werden können. **Aus Sicht der Vermietenden besteht also kein Anreiz zur energetischen Sanierung.** Können sogar nur weniger als die hier angenommenen 4 % der umlagefähigen Kosten umgelegt werden, führt die Modernisierung seitens der Vermietenden zu zusätzlichen Kosten. Können allerdings mehr als 4 % umgelegt werden, dann kann die Modernisierung aus Sicht der Vermietenden günstig sein (vgl. Szenario 7, Abschnitt 3.5.7).

### 3.5.3 Szenario 3: Einfluss höherer Energiepreise

Im Vergleich zu Szenario 2 werden in Szenario 3 die höheren Kosten für Erdgas und Wärmepumpenstrom angelegt (vgl. Tabelle 3). In der Zukunft steigende CO<sub>2</sub>-Preise würden Erdgas weiter verteuern. **In dieser Situation ist nunmehr die energetische Modernisierung aus Sicht der Mietenden im Vergleich zum Ausgangszustand meist günstig.** Dieser Effekt wird fast ausschließlich dadurch getrieben, dass sich die Heizkosten für Erdgas signifikant erhöhen. Insbesondere bei den ambitionierten Sanierungen werden in diesem Szenario aus Sicht der Mietenden Kosten eingespart. Zwar erhöhen sich auch die Preise für Wärmepumpenstrom. Dies fällt aber auf Grund des geringen Verbrauchs (viel) weniger ins Gewicht.

**Abbildung 11: Ergebnisse im Szenario 3: Einfluss höherer Energiepreise auf Bezahlbarkeit der energetischen Modernisierung für Mietende**



Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut

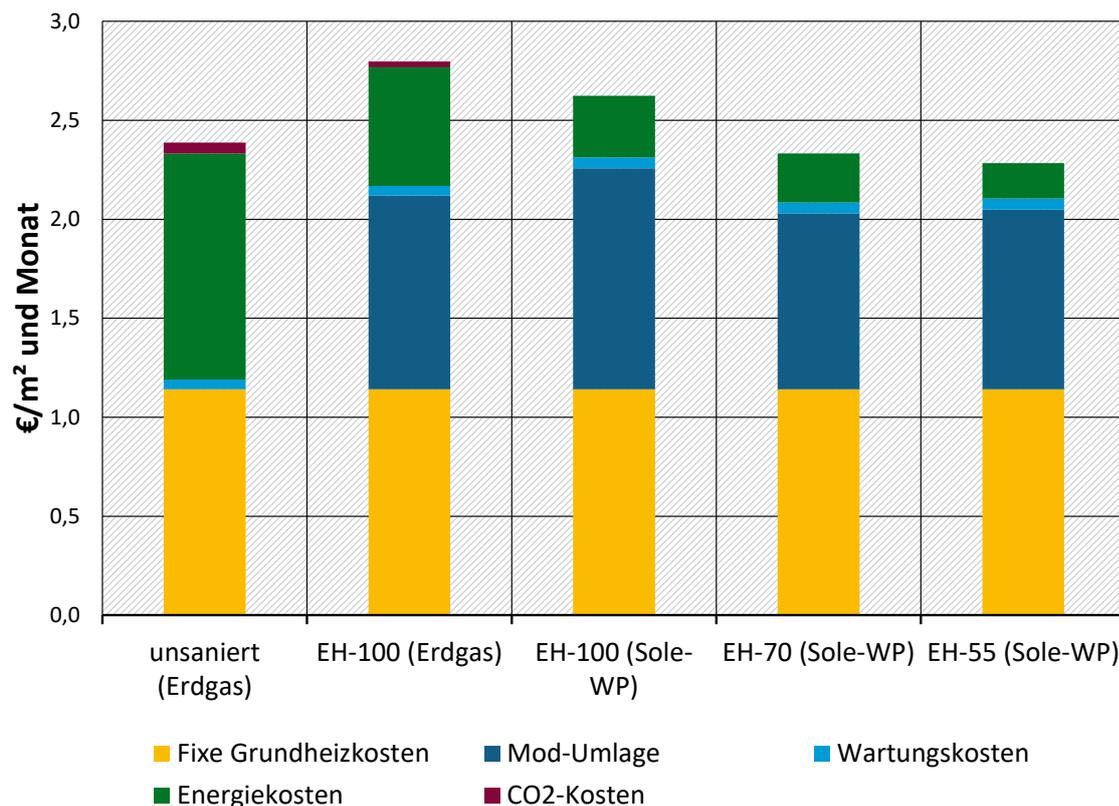
Aus Sicht der Vermietenden ändert sich nichts im Vergleich zu Szenario 2, da sie nicht an den Heizkosten beteiligt werden, bzw. diese vollständig an die Mietenden weiterleiten. Dies bedeutet, dass **unter aktuellen Rahmenbedingungen auch ein starker Anstieg der Energiepreise die Anreize für die energetische Sanierung seitens der Vermietenden nicht erhöht.**

### 3.5.4 Szenario 4: Beteiligung der Vermietenden an den Heizkosten (Teilwärmietenmodell)

Als Variation zu Szenario 3 gehen wir in diesem Szenario 4 davon aus, dass die Heizkosten zu 50 % von den Mietenden und zu 50 % von den Vermietenden getragen werden. Gleichzeitig werden 50 % der Heizkosten im Ausgangszustand als fixe Grundheizkosten definiert, die die Mietenden im Rahmen ihrer neuen festen Grundmiete an die Vermietenden zahlen, und die zulässige Modernisierungsumlage auf 3 % abgesenkt (vgl. auch Abschnitt 2.1.2). Die genaue Aufteilung der Kosten zwischen Mietenden und Vermietenden hängt stark von der Ausgestaltung des jeweiligen Modells, der individuellen Situation und dem genauen Betrachtungszeitpunkt ab (auch Abschnitt 2.1.2).

In diesem Szenario sind **für die Mietenden die weniger ambitionierten Sanierungen ungünstiger als der unsanierte Zustand. Die beiden ambitionierten Sanierungen sind aus Sicht der Bezahlbarkeit dem unsanierten Zustand gleichzustellen** (Abbildung 12).

**Abbildung 12: Ergebnisse im Szenario 4: Einfluss von Heizkostenteilungsmodellen auf die Bezahlbarkeit der energetischen Modernisierung für Mietende**



Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut

Werden die Vermietenden zu 50 % an den Heizkosten beteiligt, ändert sich die Kosten-Nutzen-Relation des unsanierten ggü. der sanierten Zustände aus ihrer Sicht. Die sanierten Zustände sind in diesem Szenario aus Sicht der Vermietenden günstiger als der unsanierte Zustand, wobei die Wirtschaftlichkeit steigt, je ambitionierter saniert wird (Abbildung 13). **Ein Anreiz zu (ambitionierter) energetischer Sanierung ist gegeben.**

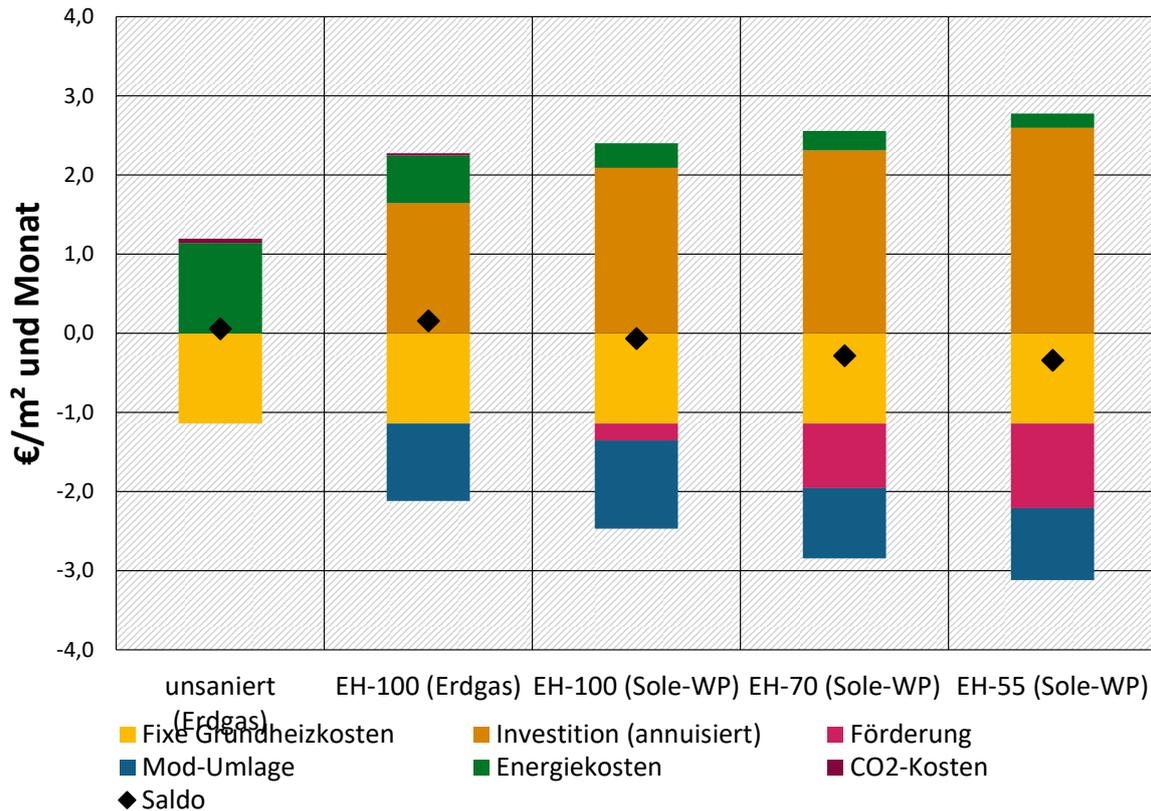
### Textbox 3: Wirkung auf die Wirtschaftlichkeit für private Vermietende

Das mittlere verfügbare Nettoeinkommen von privat Vermietenden lag im Jahr 2022 bei ca. 7.000 Euro monatlich. Wird eine 70 m<sup>2</sup> große Wohnung vermietet, belaufen sich im Szenario 4 die Einsparungen von Energiekosten bei einer Sanierung auf EH-55 Standard auf monatlich 28 Euro bzw. 0,4 % des Nettoeinkommens von Vermietenden.

Quelle: FDZ der Stat. Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen.

Aus Sicht der Vermietenden funktioniert die Anreizwirkung der Energiekostenbeteiligung über ein (Teil-)Warmmietenmodell ähnlich wie die steigender CO<sub>2</sub>-Preise, an deren Kosten Vermietende über das Stufenmodell beteiligt sind (vgl. Abschnitt 2.2.1). Gehen wir von einer hälftigen Verteilung der CO<sub>2</sub>-Kosten aus, würde die Wirkung des hier beschriebenen Teilwarmmietenmodells der Wirkung eines CO<sub>2</sub>-Preises von ca. 400 €/t entsprechen.

**Abbildung 13: Ergebnisse im Szenario 4: Einfluss von Heizkostenteilungsmodellen auf die Wirtschaftlichkeit der energetischen Modernisierung für Vermietende**

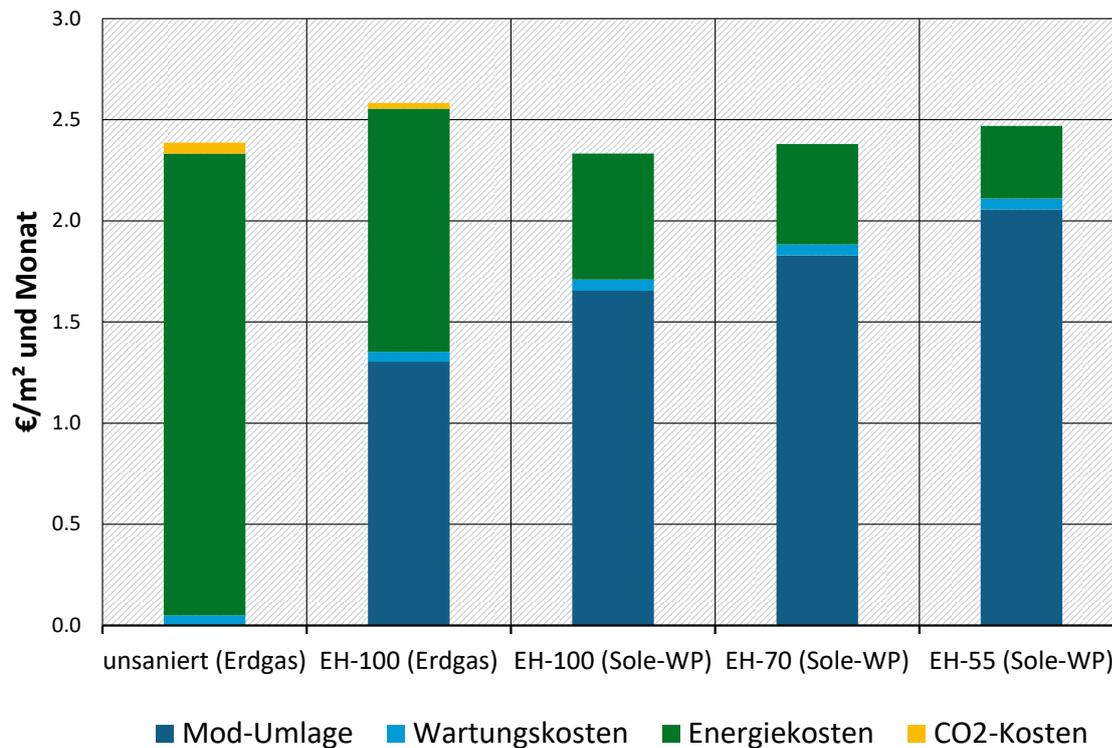


Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut

### 3.5.5 Szenario 5: BEG-Förderung wird nicht in Anspruch genommen

In Szenario 5 widmen wir uns wieder einer Situation, in der die Heizkosten vollständig von den Mietenden getragen werden. Gleichzeitig wird angenommen, dass die energetischen Sanierungen ohne Inanspruchnahme der BEG-Förderung erfolgen. Im Vergleich zu Szenario 3, in dem die Förderung noch in Anspruch genommen wurde, steigt die Modernisierungsumlage deutlich (Abbildung 14) und liegt im Fall des EH-55 Gebäudes bei 2 €/m<sup>2</sup> und Monat, was der unteren Kappungsgrenze entspricht, die zum Tragen kommt, falls die Kaltmiete vor Modernisierung weniger als 7 €/m<sup>2</sup> und Monat betragen hat (Abschnitt 2.1). **In diesem Szenario sind die Wohnkosten in den energetisch sanierten Wohnungen ähnlich den Wohnkosten im unsanierten Zustand.**

**Abbildung 14: Ergebnisse im Szenario 5: Einfluss der Nichtinanspruchnahme der Förderung auf die Bezahlbarkeit der energetischen Modernisierung für die Mietenden**

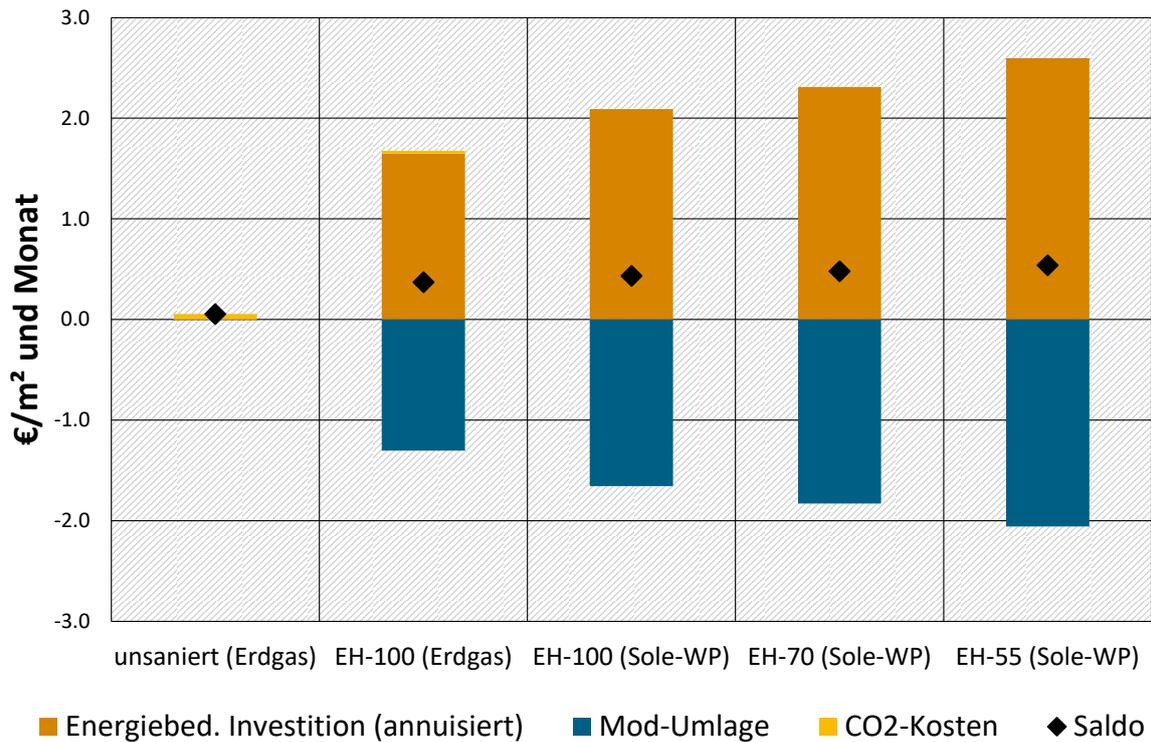


Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut

**Während die Inanspruchnahme der Förderung also aus Mietenden-Sicht einen großen Unterschied bzgl. der Kostenvorteile energetischer Sanierungen macht, macht sie aus Sicht der Vermietenden keinen großen Unterschied** (Abbildung 15), da die Förderung ohnehin durch eine Reduzierung der umlagefähigen Kosten an die Mietenden weitergeleitet werden muss. Die aktuellen Regelungen führen also nicht dazu, dass das Mietenden-Vermietenden-Dilemma in der Hinsicht aufgelöst wird, dass sich Nutzen für Mietende in Anreizen für Vermietende widerspiegelt.

Allerdings können und wollen nicht alle Vermietenden eine hohe Modernisierungsumlage durchsetzen. Falls dies der Fall ist und sie selbst Interesse an einer niedrigen Modernisierungsumlage haben, wirkt sich die Inanspruchnahme der Förderung auch aus Sicht der Vermietenden positiv aus.

**Abbildung 15: Ergebnisse im Szenario 5: Einfluss der Nichtinanspruchnahme der Förderung auf die Wirtschaftlichkeit der energetischen Modernisierung für die Vermietenden**

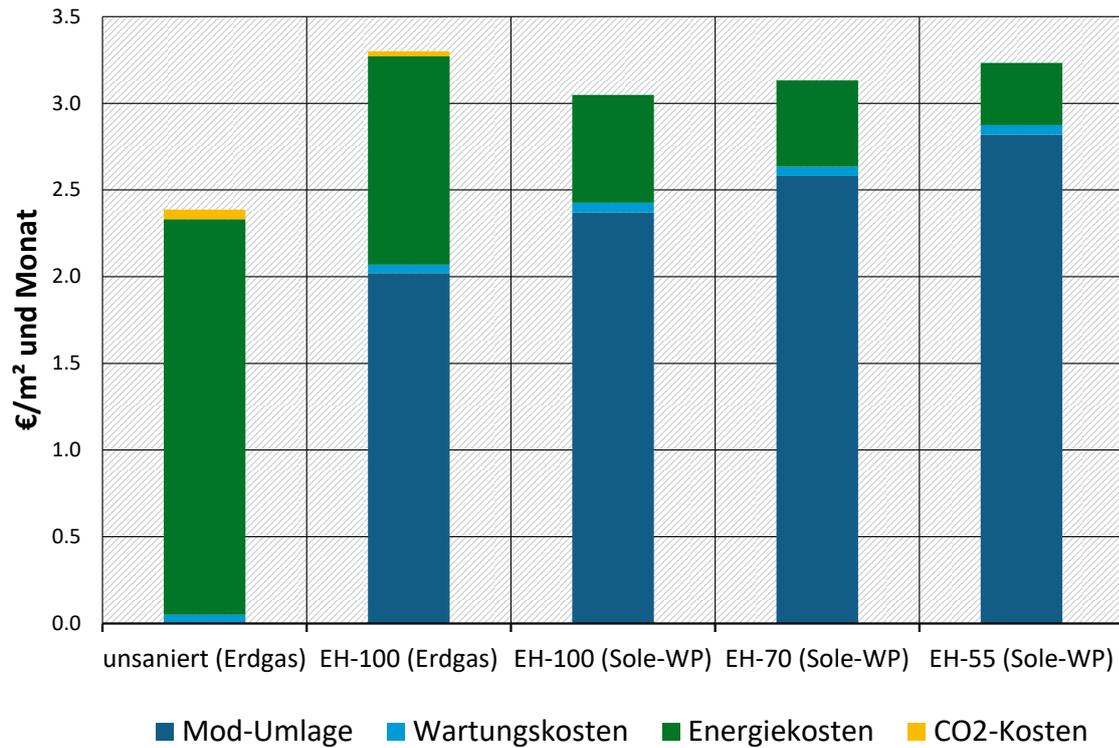


Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut

### 3.5.6 Szenario 6: Umlage der Vollkosten

Werden die Vollkosten der Sanierung umgelegt und die Förderung nicht in Anspruch genommen (Abbildung 16), steigt die Modernisierungsumlage – bei Umlage von 4 % der Kosten – auf 2,00 – 2,80 €/m<sup>2</sup> und Monat und befindet sich damit oberhalb der unteren Kappungsgrenze und in Reichweite der oberen Kappungsgrenze von 3,00 €/m<sup>2</sup> und Monat. Aus Sicht der Mietenden sind die Wohnkosten nach energetischer Sanierung damit deutlich höher als im unsanierten Zustand.

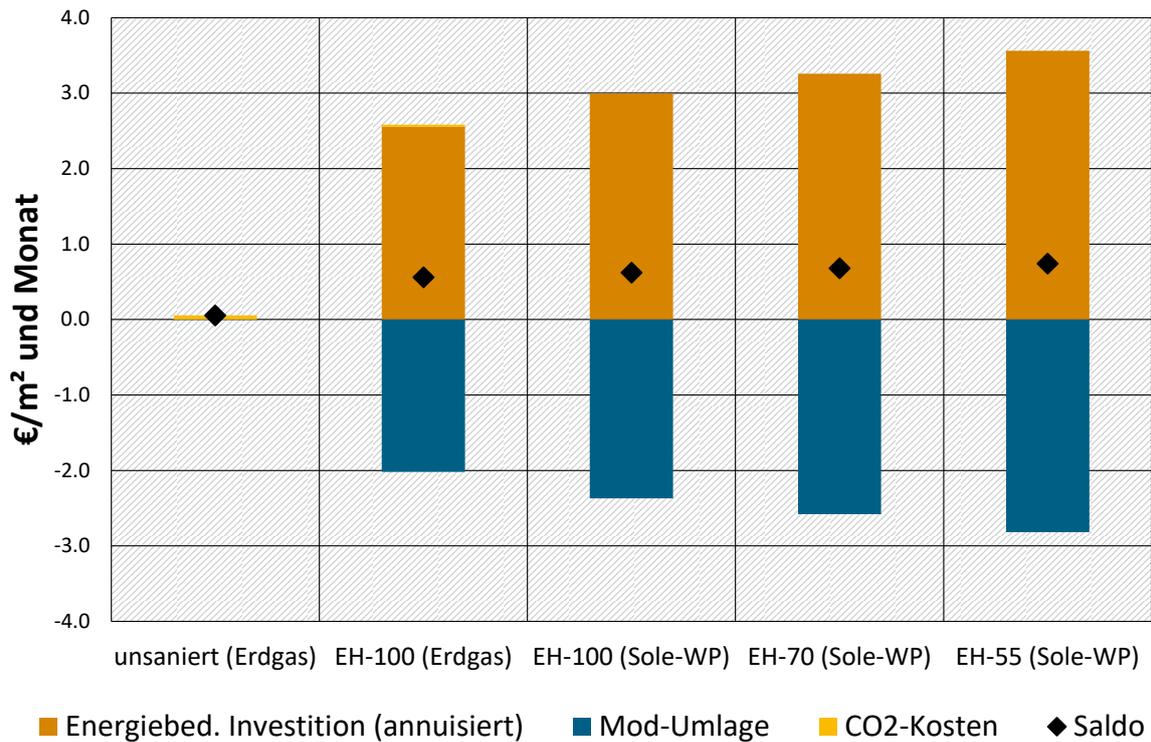
**Abbildung 16: Ergebnisse im Szenario 6: Einfluss der Umlage der Vollkosten auf die Bezahlbarkeit für die Mietenden**



Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut; bitte andere Skalierung als vorhergehende Abbildungen beachten

Aus Sicht der Vermietenden ändert sich – vorbehaltlich sie können und wollen eine Modernisierungsumlage in dieser Höhe umsetzen – nicht viel, da sie nach wie vor die zusätzlich entstehenden Kosten weiterleiten können (Abbildung 17). Dieses Beispiel zeigt noch einmal, dass Anreize für Vermietende und Bezahlbarkeit für Mietende in den hier betrachteten Szenarien nicht zusammenfallen.

**Abbildung 17: Ergebnisse im Szenario 6: Einfluss der Umlage der Vollkosten auf die Wirtschaftlichkeit für Vermietende**



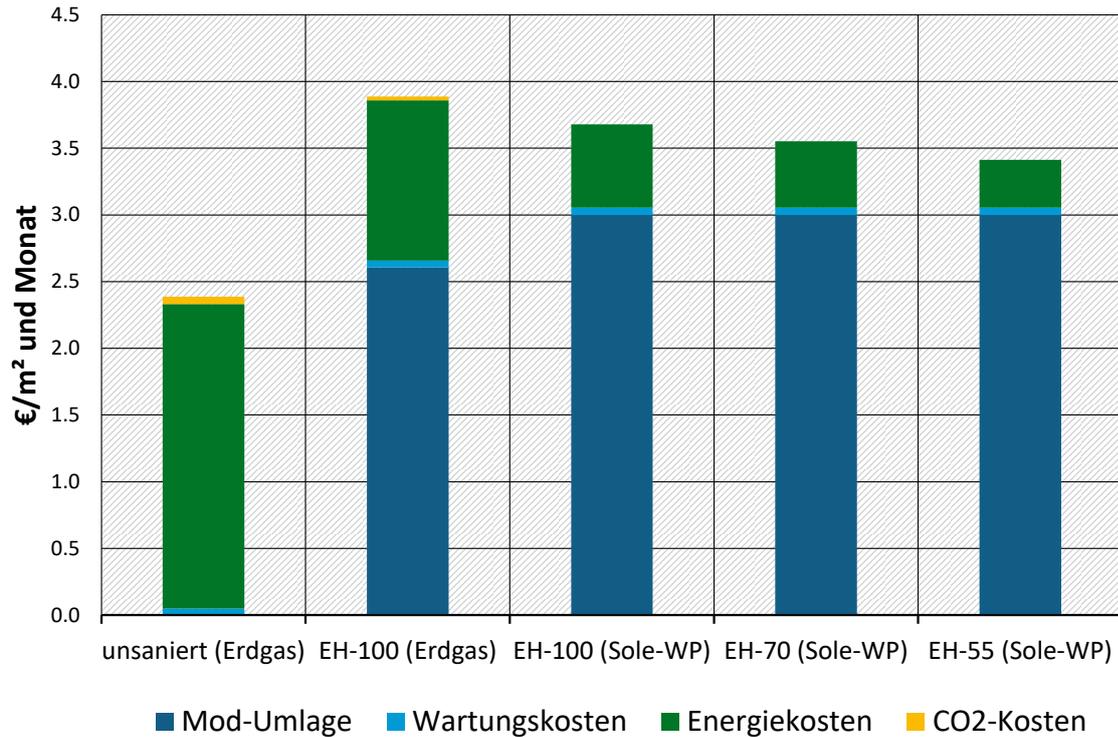
Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut; bitte andere Skalierung als vorhergehende Abbildungen beachten

### 3.5.7 Szenario 7: Modernisierungsumlage beträgt 8 %

In Szenario 7 wird davon ausgegangen, dass der Mittelwert zwischen energiebedingten Mehrkosten und Vollkosten ohne Förderung (vgl. Szenario 5) mit einer Modernisierungsumlage von 8 % umgelegt wird. Die Modernisierungsumlage befindet sich dann für die EH-100-Sanierung mit Sole-Wärmepumpe, sowie für die EH-70- und EH-55-Sanierungen oberhalb der oberen Kappungsgrenze, so dass sie auf 3 €/m<sup>2</sup> gedeckelt wird. Allerdings gilt die Kappungsgrenze jeweils für sechs Jahre, nach welchen dann die Kaltmiete weiter erhöht werden kann. In diesem Szenario sind alle sanierten Zustände für die Mietenden deutlich teurer als der Ausgangszustand (Abbildung 18).

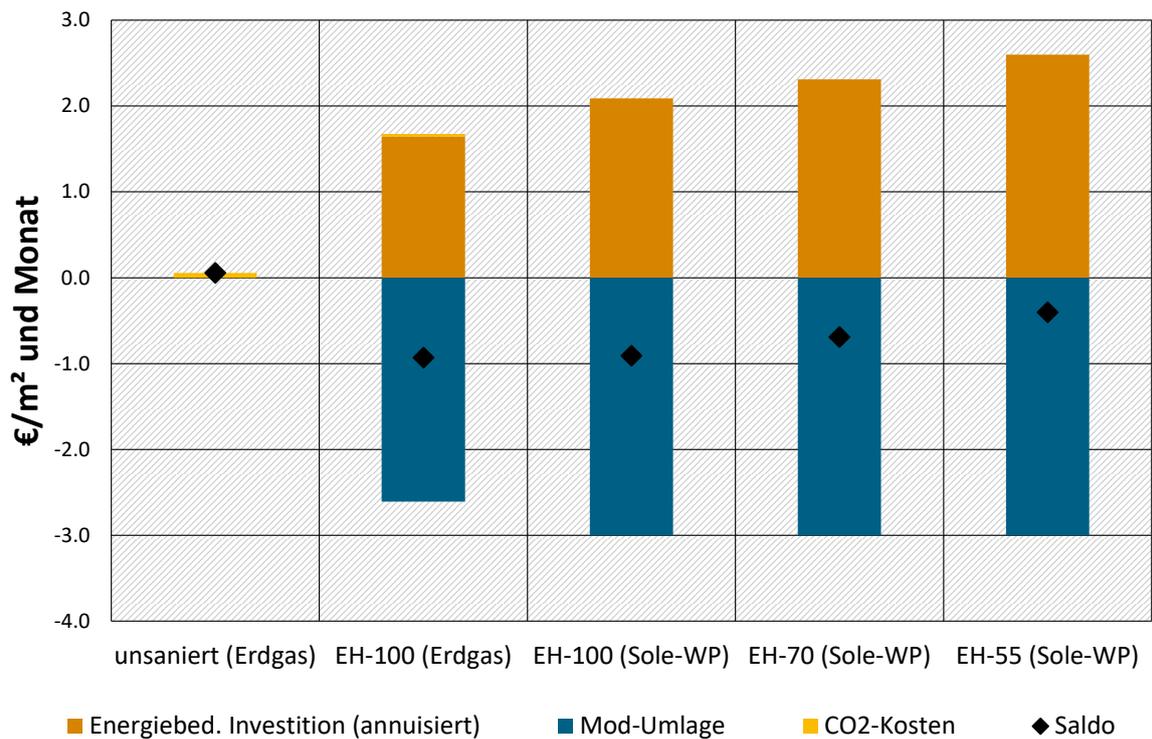
Selbst bei Deckelung der Modernisierungsumlage, ist die Wirtschaftlichkeit für Vermietende in allen hier betrachteten Fällen gegeben (Abbildung 19). In diesem Fall würde also das Interesse der Mietenden an einer Warmmietenneutralität dem Anreiz der Vermietenden zu sanieren und die maximale Modernisierungsumlage umzusetzen, direkt entgegenstehen. Wie oben betont, können und wollen aber nicht alle Vermietenden eine möglichst hohe Modernisierungsumlage umsetzen.

**Abbildung 18: Ergebnisse im Szenario 7: Einfluss einer Mod-Umlage von 8 % auf die Bezahlbarkeit für die Mietenden**



Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut; bitte andere Skalierung als vorhergehende Abbildungen beachten

**Abbildung 19: Ergebnisse im Szenario 7: Einfluss einer Mod-Umlage von 8 % auf die Wirtschaftlichkeit für die Vermietenden**



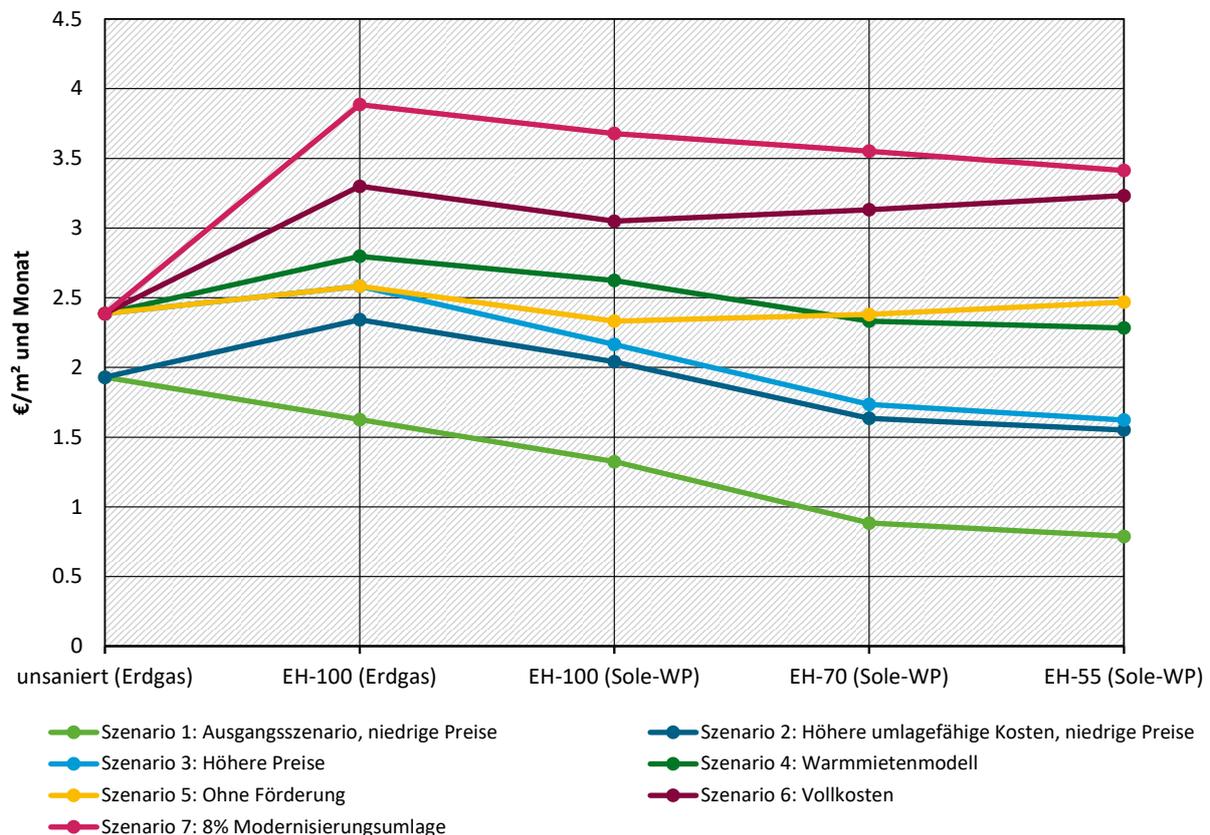
Quelle: eigene Berechnung, Öko-Institut; bitte andere Skalierung als vorhergehende Abbildungen beachten

### 3.6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Szenarienrechnungen

#### 3.6.1 Mietenden-Perspektive

Abbildung 20 zeigt die wärmebezogenen Wohnkosten für die fünf Zustände (unsaniert, EH-100 (Erdgas), EH-100 (Sole-WP), EH-70 (Sole-WP) und EH-55 (Sole-WP) in den sieben Szenarien. Szenario 1 und 2, die mit niedrigen Gas- und Strompreisen rechnen, starten im unsanierten Zustand vom gleichen Ausgangspunkt, Szenario 3 bis 7 vom höheren Ausgangspunkt mit höheren Energiepreisen. Die Sanierung auf EH-100 mit neuem Erdgaskessel ist nur im hypothetischen Szenario 1 für Mietende von Vorteil. In den Szenarien 1 und 3 sind alle anderen sanierten Zustände günstiger als der Ausgangspunkt. In den Szenarien 2 und 4 trifft das nur auf die ambitionierte Sanierung zu. In Szenario 5 sind die Kosten im sanierten Zustand etwa gleich dem Ausgangszustand. In Szenario 6 und 7 sind die Sanierungen aus Sicht der Mietenden ungünstig. Dies bringt uns zu den folgenden Schlussfolgerungen:

**Abbildung 20: Vergleich der wärmebezogenen Wohnkosten aus Mietenden-Sicht in den Szenarien**



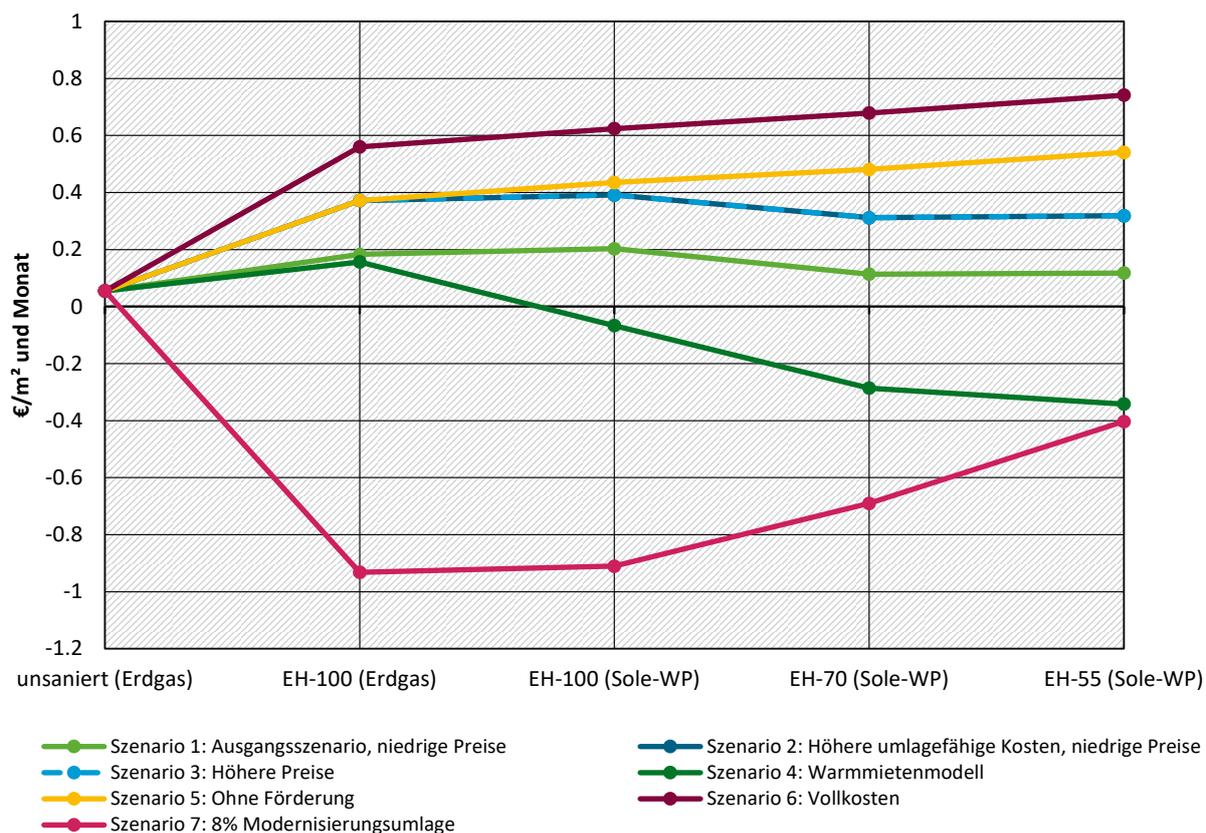
- ▶ Die Inanspruchnahme der Förderung hat große Auswirkung auf die Be- oder Entlastung der Mietenden bei Sanierung, da sie komplett an diese weitergegeben werden muss. In allen Szenarien, in denen die Förderung in Anspruch genommen wird (Szenarien 1 bis 4) sind geförderte Sanierungen auf EH-70 und EH-55 aus Mietenden-Sicht günstig. Für die beiden EH-100-Fälle trifft dies nicht immer zu.
- ▶ Wird die Förderung nicht in Anspruch genommen, sind die Einsparungen bei den Mietenden deutlich geringer. Die Wohnkosten können nach Sanierung dann auch steigen (Szenario 5 bis 7).

- ▶ Wird die Förderung in Anspruch genommen, sparen Mietende mehr, je ambitionierter saniert wird (Szenario 1 bis 4). Dies ist deswegen der Fall, weil die Förderung höher ausfällt, je ambitionierter die Sanierung ist und gleichzeitig auch mehr Energie eingespart wird.
- ▶ Der günstigste Fall aus Sicht der Mietenden tritt ein, wenn nur Kosten umgelegt werden, die direkt mit der energetischen Ertüchtigung des Hauses in Zusammenhang stehen (Szenario 1).
- ▶ Unsere Szenarien, in denen der Mittelwert zwischen dieser Untergrenze der umlagefähigen Kosten und den Vollkosten umgelegt wird, kann für die Mietenden immer noch günstig sein, aber nur, wenn die Sanierungsförderung in Anspruch genommen wird (Szenario 2 bis 4) oder eine moderate Modernisierungsumlage von 4 % angelegt wird (Szenario 5).
- ▶ Welche Kosten als umlagefähig gelten, hat einen großen Einfluss auf die Bezahlbarkeit. Werden die Vollkosten der Sanierung umgelegt, ohne die Förderung in Anspruch zu nehmen (Szenario 6), steigen die Wohnkosten nach allen hier betrachteten Sanierungen.
- ▶ Je höher der angelegte Wert der Modernisierungsumlage, desto ungünstiger für die Mietenden. Wird der Höchstwert der Modernisierungsumlage von 8 % auf ohnehin hohe umlagefähige Kosten angewandt (Szenario 7), greift die Kappungsgrenze von 3 €/m<sup>2</sup>.
- ▶ Im für die Mietenden günstigsten hier betrachteten Fall sinken die Wohnkosten bei einer energetischen Sanierung auf EH-55-Standard mit Einbau einer Wärmepumpe um 1,10 €/m<sup>2</sup> (Szenario 1).
- ▶ Da bei einem Teilwarmmietenmodell nicht mehr die vollen Energieeinsparungen beim Mietenden anfallen, sind nur noch die ambitionierten Sanierungen, die mit Hilfe von Fördergeldern durchgeführt werden, für Mietende attraktiv (Szenario 4).
- ▶ Hohe Energiepreise verändern die Kosten-Nutzen-Bilanz insbesondere aus Sicht der Mietenden. Insbesondere steigende Gaspreise machen Sanierungen aus Sicht der Mietenden attraktiver.
- ▶ Mietende sind oft in den unteren Einkommensdezilen zu finden. Veränderungen in den Wohnkosten haben eine große Bedeutung für das zur Verfügung stehende Haushaltsbudget. Im hier betrachteten günstigsten Szenario 1 sparen Mietende im Durchschnitt 3 % ihres Haushaltseinkommens ein. Im für sie ungünstigsten Szenario 7 müssen Mietende im Durchschnitt allerdings 3 % ihres Haushaltseinkommens für die höhere Miete ausgeben.

### 3.6.2 Vermietenden-Perspektive

Abbildung 21 fasst die Be- und Entlastungen auf Vermietenden-Ebene zusammen. Werte über 0 stellen dabei zusätzliche Kosten aus Vermietenden-Sicht dar, während Werte unter 0 Einsparungen oder zusätzliche Gewinne für Vermietende bedeuten. Es wird deutlich, dass nur zwei Szenarien, nämlich das Warmmieten-Szenario (Szenario 4) und das Szenario 7, in dem die vollen 8 % der Modernisierungsumlage umgelegt und die Förderung nicht in Anspruch genommen wird, die Sanierungen aus Sicht der Vermietenden wirtschaftlich erscheinen lassen. Szenario 2 und 3 führen bei den Vermietenden zu dem exakt gleichen Ergebnis. Daraus ziehen wir folgende Schlussfolgerungen:

Abbildung 21: Vergleich der Be- und Entlastungen aus Vermietenden-Perspektive



- ▶ Muss sowieso saniert werden und werden 4 % der Modernisierungskosten umgelegt, ist die Sanierung (nahezu) kostendeckend (Szenario 1).
- ▶ Bei vorgezogener Sanierung und Umlage von mehr als nur den energiebedingten Mehrkosten besteht für Vermietende bei einer Umlage von 4 % kein finanzieller Vorteil (Szenario 2 und 3). Es sei denn, es entstehen nicht kostenbedingte Vorteile wie bessere Vermietbarkeit in Mietermärkten oder Wertsteigerung des Gebäudes.
- ▶ Energiekostensteigerungen bringen im Rahmen der aktuellen Regelungen keine Änderungen der Anreizstrukturen für Vermietende, weil die Kosten vollständig an die Mietenden weitergegeben werden (Szenario 3).
- ▶ Die Beteiligung von Vermietenden an den CO<sub>2</sub>-Kosten im Rahmen des Aufteilungsgesetzes ist beim aktuellen CO<sub>2</sub>-Preis von 30 €/tCO<sub>2</sub> kaum spürbar.
- ▶ Eine Beteiligung von Vermietenden an den Heizkosten (z. B. im Rahmen von Teilwarmmietenmodellen, Szenario 4) erhöht grundsätzlich den Sanierungsanreiz. Dies allerdings nur, wenn die Modernisierungsumlage nicht deutlich abgesenkt wird (in unserem Beispiel von 4 % auf 3 %). Dies zeigt das Dilemma auf, dass auf Grund der Bezahlbarkeit die Modernisierungsumlage nicht zu hoch ausfallen darf, was wiederum die Anreizwirkung für die Vermietenden schmälert.
- ▶ Steigende Energiepreise würden die Anreizwirkung im Falle eines Teilwarmmietenmodells noch erhöhen. Dies gilt auf Grund der Kostenteilung zwischen Vermietenden und Mietenden auch bei (stark) steigenden CO<sub>2</sub>-Preisen.

- ▶ Werden nur 4 % der Modernisierungskosten umgelegt, lohnt sich aus Sicht der Vermietenden die Inanspruchnahme der Förderung (Szenario 3 ist günstiger als Szenario 4). Bei Ausschöpfung der vollen Modernisierungsumlage von 8 % (Szenario 7) entstehen für Vermietende Vorteile bei vorgezogener Sanierung und Nicht-Inanspruchnahme der Förderung.
- ▶ Aus Sicht der Vermietenden unterscheidet sich die Kosten-Nutzen-Bilanz zwischen den fünf Optionen (unsaniert, EH-100 Erdgas, EH-100 WP, EH-70 WP, EH-55 WP) in den meisten Szenarien kaum (Ausnahmen sind Szenario 4 und 7). Dies hat damit zu tun, dass sowohl die Kosten als auch die Förderung an die Mietenden über die Modernisierungsumlage weitergeleitet werden (müssen) und auch die Heizkosten bei den Mietenden anfallen.
- ▶ Aus Sicht der Vermietenden gibt es nur in Szenario 7 einen klareren Anreiz zu sanieren. Der Anreiz ist dabei für die nicht-ambitionierte Sanierung größer als für die ambitionierte Sanierung, da keine Fördermittel in Anspruch genommen werden und die Modernisierungsumlage gedeckelt wird.
- ▶ Allerdings ist die Umlage der Höchstwerte der Modernisierungsumlage z. B. in schwachen Mietmärkten nicht ohne weiteres möglich. In Mietmärkten, in denen die ortsübliche Vergleichsmiete stark ansteigt, bringt eine Mieterhöhung durch Modernisierungsumlage aus Sicht der Vermietenden ggf. wenig Vorteile gegenüber Erhöhungen auf die ortsübliche Vergleichsmiete. Auf den Mietmarkt kommt es an!
- ▶ Deutlich wird, dass eine Entlastungswirkung für Mietende und Sanierungsanreize für Vermietende in keinem der betrachteten Szenarien zusammenfallen. Besonders deutlich wird dies am Beispiel von Szenario 7. Dies ist das ungünstigste Szenario aus Sicht der Mietenden und das günstigste aus Sicht der Vermietenden.
- ▶ Das Teilwarmmieten-Szenario (Szenario 4) ist das einzige Szenario, in dem für Vermietende ein Anreiz entsteht, ambitioniert zu sanieren, während für Mietende bei ambitionierter Sanierung die Warmmietenneutralität gewährleistet ist.
- ▶ Allerdings kann die Anreizwirkung auch in Szenario 4 für einen durchschnittlichen privat vermietenden Haushalt als eher begrenzt eingeschätzt werden. Der in diesem Szenario berechnete Vorteil einer energetischen Sanierung entspricht durchschnittlich 0,4 % des verfügbaren Einkommens.

## 4 Empfohlenes Vorgehen für die Weiterentwicklung des Politikinstrumentariums

### 4.1 Ordnungsrecht nutzen, um Sanierungsrate und Anteil erneuerbarer Wärme zu erhöhen

Die Analyse hat gezeigt, dass die bestehende Kostenteilung einer Modernisierung zwischen Vermietenden und Mietenden für die Vermietenden nur begrenzte Anreize zur energetischen Sanierung setzt. Um die Sanierungsrate zu erhöhen und die Klimaziele zu erreichen, scheinen ordnungsrechtliche Vorgaben unabdingbar. Dazu gehören energetische Mindesteffizienzstandards sowohl zeitpunktbezogen für Bestandsgebäude (Minimum Energy Performance Standards, MEPS) als auch anlassbezogen bei Sanierungen und für den Neubau, sowie Vorgaben für die Nutzungspflicht erneuerbarer Wärme.

Am 08.09.2023 beschloss der Deutsche Bundestag das Gesetz zur Änderung des GEG, welches auch die 65%-Erneuerbaren-Anforderung für neue Heizungen ab enthält (vgl. Abschnitt 2.4.2). Derzeit ist noch nicht absehbar, welche Regelung zu energetischen Mindeststandards für Gebäude sich auf EU-Ebene im Prozess zur Überarbeitung der Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) durchsetzen wird (siehe Abschnitt 2.4.1). Mit Blick auf die Erreichung der Minderungsziele im Gebäudebereich ist eine ambitionierte Regelung zu Mindeststandards und ihre Umsetzung in den Mitgliedsstaaten und in Deutschland ein wichtiger Baustein.

Die Diskussionen um die 65%-Erneuerbaren-Anforderung für neue Heizungen hat gezeigt, dass ordnungsrechtliche Vorgaben mit großen Auswirkungen auch auf private Gebäudeeigentümer\*innen auch einer überzeugenden Kommunikationspolitik bedürfen. Es ist wichtig den Menschen aufzuzeigen, welche konkrete Wirkung die Gesetzesänderungen für sie haben, wie sie die gesetzlichen Vorgaben einhalten können und wie sie dabei vom Staat unterstützt werden. Dazu kann es erforderlich sein, strategische Grundlagen vor Inkrafttreten der Gesetzesänderungen zu erarbeiten.

### 4.2 Modernisierungsumlage weiterentwickeln, um Kosten fair zu verteilen

Parallel sollte an der Reform der Modernisierungsumlage gearbeitet werden. Unter anderem in Gaßner et al. (2019) wurden einige Optionen dazu diskutiert.

Folgende Aspekte sollten dabei (u. a.) ausgearbeitet werden:

- ▶ Prüfung der Modernisierungsmaßnahmen, deren Kosten umgelegt werden können
  - Die Modernisierungsumlage gilt als Instrument der Verteilung von Kosten für die energetische Verbesserung von Gebäuden zwischen Mietenden und Vermietenden bzw. wird im politischen Diskurs als solches diskutiert. Über die Modernisierungsumlage können jedoch auch Kosten für die allgemeine Modernisierung von Gebäuden auf die Mietenden umgelegt werden. Gemäß § 555b BGB (BGB 2002) können Modernisierungsmaßnahmen, die den „Gebrauchswert der Mietsache nachhaltig erhöhen“ und die „allgemeinen Wohnverhältnisse nachhaltig verbessern“ umgelegt werden. Dadurch ist eine Warmmietenneutralität kaum erreichbar. Es sollte geprüft werden, ob Modernisierungen, die nicht der Minderung des Energieverbrauchs dienen, weiterhin gemeinsam und mit denselben Konditionen umgelegt werden sollten, wie Modernisierungsmaßnahmen zur energetischen Verbesserung der Gebäude. Möglicherweise sind differenzierte Regelungen für die verschiedenen

Modernisierungsmaßnahmen oder eine genauere Definition der einzelnen Bestandteile sinnvoll.

- ▶ Erarbeitung eines transparenten Verfahrens zur Unterscheidung von Erhaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen
  - Nach anekdotischen Berichten aus Wohnungswirtschaft und Mieterverbänden ist die Unterscheidung in Erhaltungs- (§ 555 a BGB, BGB 2002) und Modernisierungsmaßnahmen (§ 555 b BGB, BGB 2002) nur ungenau und mit hohem Aufwand, wenn überhaupt, möglich. Dies gilt sowohl für die Gebäudeeigentümer\*innen als auch für Mietende oder Mieterverbände, die ggf. entsprechende Bescheide prüfen. Es sollte geprüft werden, ob ein transparentes, nachvollziehbares Verfahren zur Ermittlung der umlagefähigen Kosten erarbeitet werden kann. Das Verfahren sollte möglichst einfach anwendbar sein, sodass es auch von privaten Eigentümern\*Eigentümerinnen angewendet werden kann. Überlegungen dazu liegen in der Literatur bereits vor, vgl. beispielsweise David (2023).
- ▶ Prüfung des vorliegenden „vereinfachten Verfahrens“ nach § 559c BGB und ggf. Erarbeitung und Festlegung einer pauschalen Default-Option dazu, wie das Verhältnis zwischen Erhaltungs- und Modernisierungskosten auch bei größeren Maßnahmen vereinfacht angesetzt werden kann.
  - Mit § 559 c BGB liegt ein vereinfachtes Verfahren zur Festlegung des Anteils der Erhaltungsmaßnahmen an den Modernisierungsmaßnahmen vor, welches bis zu einer Grenze von 10.000 Euro Modernisierungskosten pro Wohnung angewendet werden kann. Demnach können 30 % der Modernisierungskosten pauschal als Erhaltungsmaßnahmen festgelegt werden. Es sind keine Daten dazu bekannt, ob, von wem und in welchem Umfang das „vereinfachte Verfahren“ angewandt wird.
  - Der Gesetzesbeschluss vom 08.09.2023 (Deutscher Bundestag 08.09.23) enthält die Regelung, dass bei „Mieterhöhung nach Einbau oder Aufstellung einer Heizungsanlage“ (§ 559e NEU) die Kosten für Erhaltungsmaßnahmen pauschal mit 15 % angesetzt werden.
  - Es sollte geprüft werden, ob das „vereinfachte Verfahren“ in der vorliegenden Ausgestaltung das Ziel der Vereinfachung ausreichend erfüllt und ggf. eine Erweiterung / Anpassung erforderlich ist und wie diese ausgestaltet sein könnte.
  - Als Alternative zur Berechnung der umlagefähigen Kosten sollte eine Default-Option, d. h. ein pauschaler Anteil von Erhaltungsmaßnahmen an den Modernisierungskosten, definiert werden. Dies sollte idealerweise auf der Basis empirischer Erhebungen oder anderer Analysen umgesetzt werden. Dies würde die Ermittlung und Prüfung der umlagefähigen Kosten vereinfachen.
- ▶ Kurzfristige Absenkung der Modernisierungsumlage
  - Die Ergebnisse der Analysen in Kapitel 3 haben gezeigt, dass aus Sicht der Mietenden eine Absenkung der Modernisierungsumlage sinnvoll ist, um Steigerungen der Wohnkosten für sie möglichst zu vermeiden. Die Einführung eines alternativen Umlageinstrumentes, wie beispielsweise des sogenannten „Drittelmodells“, oder die Einführung eines Teilwarmmietenmodells wird wahrscheinlich kurzfristig nicht erfolgen. Daher sollte geprüft werden, ob die Höhe der Modernisierungsumlage

kurzfristig gesenkt werden kann. Der Einfluss der Kappungsgrenze auf die Umlage und die Wohnkosten der Mietenden sollte außerdem überprüft werden.

- Ein finanzieller Ausgleich für die Vermietenden nach Absenkung der Modernisierungsumlage über die Förderung sollte geprüft werden. Eine Absenkung der Modernisierungsumlage bei gleichzeitiger Nichtanrechnung der Förderung auf die umlagefähigen Kosten könnte eine Option sein und sollte geprüft werden.

#### Textbox 4: Wie die Umlage von Sanierungskosten in anderen Ländern ausgestaltet ist

- ▶ Bei der Weiterentwicklung von Modellen zur Aufteilung der Sanierungskosten kann auf Erfahrungen aus anderen europäischen Ländern zurückgegriffen werden. Ein Beispiel sind die Niederlande: Etwa 70 Prozent der Mietwohnungen in den Niederlanden gehören öffentlichen Wohnungsunternehmen (Housing Europe 2021). Der überwiegende Teil dieser Wohnungen unterliegt einer Mietpreisbegrenzung mit Hilfe eines qualitätsbezogenen Bewertungssystems („woningwaarderingstelsel“). Die Höchstmiete richtet sich nach der erhaltenen Punktzahl. Die Punkte werden nach objektiven Kriterien für das Gebäude vergeben. Berücksichtigt werden dabei u. a. Wohnungsgröße, Ausstattungsmerkmale, Energieeffizienz, Anbindung an Infrastruktur (z. B. ÖV, Einkaufsmöglichkeiten) sowie das Preisniveau am lokalen Wohnungsmarkt. Jedes Ausstattungsmerkmal wird mit einer bestimmten Punktzahl bewertet. In einem Ministerialerlass wird jährlich festgelegt, in welchem Umfang die Miete erhöht werden darf und wie hoch die Höchstmiete pro erhaltenem Punkt liegt. Überschreitet die Punktzahl einer Wohnung einen bestimmten Schwellenwert, kann sie auf dem freien Wohnungsmarkt vermietet werden. Durch das Punktesystem entsteht für das Wohnungsunternehmen ein Anreiz, durch eine energetische Sanierung den Punktwert der Wohnung zu erhöhen und die Miete zu steigern. Dies gilt allerdings nur für Wohnungen unterhalb des festgelegten Punkte-Schwellenwertes. Da sich die Mieterhöhung nicht an den Investitionskosten, sondern an der erzielten Verbesserung der Energieeffizienz orientiert, werden kosteneffiziente Sanierungen besonders honoriert. Die Refinanzierung wird zudem durch steuerliche Abschreibungsmöglichkeiten erleichtert. Dieses Modell ist durchaus erfolgreich: Die Sanierungsrate im Sektor des sozialen Wohnungsbaus ist etwas höher als im privaten Sektor (Ebrahimigharehbaghi et al. 2019). Im Vergleich zu selbstnutzenden Eigentümern\*Eigentümerinnen und dem Wohnungsbestand von freien Wohnungsunternehmen, die in der Regel im gehobenen und nicht durch das Punktesystem regulierten Segment vermieten, weist der Sektor des sozialen Wohnungsbaus in den Niederlanden die beste Energieeffizienz auf. Über 50 % der Gebäude verfügen über eine Energieeffizienzklasse A oder B. (Housing Europe 2023)
- ▶ Ein alternatives Modell weist Schweden auf: Gut die Hälfte der Wohnungen in Schweden befindet sich in Mehrfamilienhäusern. 42 % dieser Wohnungen sind im Besitz von Genossenschaften, 26 % entfallen auf kommunale Wohnungsgesellschaften. Der Rest gehört privaten Wohnungsgesellschaften (SCB Statistics Sweden 2023). In Schweden erfolgt die Festlegung der Miete zwischen einem lokalen Mieterverband und den Vermietenden. Die Miethöhe sowie Mieterhöhungen sind bindend in einem kollektiven Vertrag geregelt und können nicht individuell vereinbart oder durch die Vermietenden festgesetzt werden (Sveriges Allmännyttta 2023). -Individuell ist eine freie Vereinbarung der Miete möglich. Spricht sich eine der Parteien für eine kollektive Vereinbarung aus, muss diese von beiden Seiten übernommen werden. Diese Regelung gilt für den gemeinnützigen Sektor und wird in der Regel auch von freien Wohnungsunternehmen übernommen. In Schweden ist traditionell ein Warmmietenmodell vorherrschend. Die Kosten für Heizung und Warmwasser sind in der

pauschalen Bruttowarmmiete enthalten: Eine verbrauchsabhängige Abrechnung erfolgt nur in Gebäuden mit besonders hohem Energieverbrauch (Braungardt et al. 2022).

### 4.3 Nutzung der Sanierungsförderung anreizen, um Mietende zu entlasten

Die Analysen haben gezeigt, dass die Inanspruchnahme der Sanierungsförderung die Umlage deutlich reduziert, da die Förderung von den Sanierungskosten abgezogen werden muss. Daher ist es für die Mietenden vorteilhaft, wenn die Förderung in Anspruch genommen wird. Derzeit wird die Förderung von Vermietenden jedoch nicht immer genutzt, da die Kosten auch über die Modernisierungsumlage umgelegt werden können (siehe Abschnitt 2.3) und die Nutzung der Förderung daher für die Vermietenden selten einen Vorteil bringt (siehe Abschnitt 3.6).<sup>12</sup>

Gerade im Rahmen der bestehenden Modernisierungsumlage von bis zu 8 % sollte über Möglichkeiten nachgedacht werden, die die Nutzung der Förderung durch die Vermietenden anreizen. Als eine Möglichkeit könnte eine fiktive Anrechnung der Förderung<sup>13</sup> auf die Höhe der umzulegenden Modernisierungskosten geprüft werden. Als andere Möglichkeit kommt in Betracht, die Höhe der Modernisierungsumlage an die Inanspruchnahme von Förderung zu koppeln. Ein Beispiel dafür ist der Gesetzesbeschluss zur Änderung des GEG mit der 65%-Erneuerbaren-Anforderung für neue Heizungen, der eine Modernisierungsumlage von 10 % ermöglicht, aber nur wenn gleichzeitig Förderung in Anspruch genommen wird.

Die Evaluierung der Sanierungsförderung (siehe Abschnitt 2.3) zeigt außerdem, dass die Förderung bisher den Mietenden wenig zugutekommt, da sie mehrheitlich von selbstnutzenden Eigentümern\*Eigentümerinnen, die häufig zusätzlich überdurchschnittlich hohe Einkommen haben, in Anspruch genommen wird. Förderinstrumente, die spezifisch Vermietende adressieren und damit den Mietenden zugutekommen, fehlen bisher. Es sollte daher zusätzlich geprüft werden, ob beispielsweise getrennte Förderbausteine für selbstnutzende und vermietende Gebäudeeigentümer\*innen mit unterschiedlicher Ausgestaltung geschaffen werden können und ob diese, bei entsprechend attraktiver Ausgestaltung, zu einer stärkeren Fördermittelnutzung bei den Vermietenden führen.

### 4.4 Sanierungsförderung der BEG (klima- und) sozialverträglich ausgestalten

Es besteht erheblicher Bedarf an einer sozial gerechteren Verteilung der Fördermittel für energetische Sanierungen. In anderen Ländern sind beispielsweise die Förderquoten abhängig vom Einkommensniveau der Antragstellenden, so dass bei einkommenschwächeren Haushalten ein größerer Anteil der Investitionskosten übernommen wird (Textbox 5). Auch der Klimasozialfonds, der im Rahmen des EU-Emissionshandels für Gebäude und Verkehr aufgesetzt wurde, priorisiert spezifische Förderprogramme zur Senkung des fossilen Energieverbrauchs für vulnerable Gruppen (siehe Abschnitt 2.2.2; EC 2023; Schumacher et al. 2022).

Die bestehende Sanierungsförderung der BEG sollte daher so ausgestaltet sein, dass Mietende und selbstnutzende Eigentümer\*innen mit geringen Einkommen gezielt adressiert werden.

► Fokus Mietende, insbesondere mit geringen und mittleren Einkommen

Mehr als die Hälfte der mietenden Personen in Deutschland gehört zum unteren Drittel der Einkommensverteilung. Nur 14 % der mietenden Personen gehören zum oberen

<sup>12</sup> Vorausgesetzt die Nachfrage auf dem Wohnungsmarkt lässt die Umlage zu, d. h. die dann teureren Wohnungen können vermietet werden.

<sup>13</sup> Wenn die Förderung nicht genutzt wird, obwohl die Voraussetzungen für eine Förderung erfüllt sind, wird die Höhe der möglichen Förderung trotzdem von den umlagefähigen Kosten abgezogen.

Einkommensdrittel (Noka et al. 2023). Derzeit fehlen in der BEG Ansätze, die Mietende insgesamt und Mietende mit geringem und mittlerem Einkommen im Besonderen entlasten. Eine pauschale Adressierung der Mietenden würde zwar auch die 14 % einkommensstarken Mietenden einschließen, wäre aber schon ein Schritt in die richtige Richtung. Um noch gezielter Mietende mit geringen Einkommen zu fördern, könnte eine Sanierungsförderung durch höhere Fördersätze für folgende Fälle geprüft werden:

- Vermietende mit explizitem Fokus auf sozialen Wohnungsbau
- Gebäude, in denen viele Transferleistungsempfangende, Menschen mit GEZ-Befreiung oder WBS wohnen
- Quartiere, in denen mehrheitlich Haushalte mit geringen und mittleren Einkommen leben.

Um diese jeweils zu identifizieren, müssten geeignete Verfahren entwickelt werden.

► Fokus selbstnutzende Eigentümer\*innen mit geringen und mittleren Einkommen

Im Rahmen des Gesetzesbeschlusses zur Änderung des GEG, der auch die 65%-Erneuerbaren-Anforderung für neue Heizungen enthält, werden die Förderbedingungen für den Heizungstausch verbessert und teilweise abhängig vom Einkommen gemacht (vgl. auch Abschnitt 2.3). Für Haushalte mit einem zu versteuernden Jahreseinkommen von unter 40.000 Euro wird es ab 2024 einen „Einkommensbonus“ von 30 % der Installationskosten zusätzlich zum ohnehin geltenden Fördersatz von 30 % geben (BMWK 2023). Ein solcher oder ähnlich ausgestalteter „Einkommensbonus“ könnte, als Sanierungszuschuss, auch für Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle übernommen werden.

Selbstnutzende Eigentümer\*innen mit niedrigen Einkommen müssen außerdem durch geeignete Instrumente in die Lage versetzt werden, Kredite aufzunehmen. In Bezug auf die 65%-Erneuerbaren-Anforderung für neue Heizungen wird ein ergänzendes Kreditprogramm der KfW aufgelegt, in dem zinsvergünstigte Kredite mit langen Laufzeiten sowie Tilgungszuschüssen für alle Bürger\*innen bis zu einem zu versteuernden Einkommen von 90.000 Euro pro Jahr angeboten werden (BMWK 2023). Damit sollen Kredite auch für Menschen ermöglicht werden, die auf dem regulären Finanzmarkt keine Kredite erhalten würden. Das Ausfallrisiko soll durch den Bund übernommen werden. Ob ein solches Programm auch für Sanierungen der Gebäudehülle eingeführt werden wird, ist nicht absehbar.

Finanzierungsinstrumente für die Gegenfinanzierung der Lücke zwischen Förderung und Investitionssumme sollten untersucht und entwickelt werden. Für die selbstnutzenden Eigentümer\*innen sollte eine Einkommensgrenze erarbeitet werden, ab der sie Anspruch auf bessere Förderkonditionen haben, bzw. könnte auch hier die Einkommensgrenze von 40.000 Euro pro Jahr angesetzt werden. Um das System noch gerechter zu machen, könnte die Zusammensetzung des Haushalts, für den diese Grenze gilt, insbesondere die Zahl der erwachsenen und minderjährigen Personen pro Haushalt, bei Bestimmung der Grenze berücksichtigt werden.

► Fokus Größe der genutzten Wohnfläche

Der Aspekt der Größe der genutzten Wohnfläche sollte für alle selbstnutzenden Eigentümer\*innen beachtet werden. Beispielsweise könnte, unabhängig vom Einkommen, die Sanierungsförderung auf eine bestimmte Pro-Kopf-Wohnfläche reduziert werden, um Anreize für eine effizientere Wohnflächennutzung zu schaffen. Haushalte mit höheren Einkommen

wohnen eher auf größeren Wohnflächen (Cludius et al. 2022). Daher würde eine Berücksichtigung der Wohnfläche auch eher Haushalten mit geringen und mittleren Einkommen zugutekommen und gleichzeitig Klimaaspekte abdecken. Eine Härtefallregelung müsste geprüft werden.

#### Textbox 5: Wie Sanierungsförderung in anderen Ländern aufgegriffen wird

**Frankreich** fördert seit 2011 im Rahmen des Programms „Habiter Mieux Sérénité“ (2022 ersetzt durch das Programm „MaPrimeRénov' Sérénité“ einkommensschwache Eigentümerhaushalte bei der Gebäudesanierung. Das Besondere hierbei: Die Förderhöhe richtet sich nach dem Einkommen der Haushalte und kann zwischen 35 % und 50 % der Gesamtinvestition betragen. Maximal wird ein Betrag von 30.000 Euro ausbezahlt. Außerdem ist die Förderhöhe an die Sanierungstiefe geknüpft, wodurch weitere Prämien zwischen 2.000 Euro bzw. 3.000 Euro. ausbezahlt werden können. Bedingung dafür: die Energieeffizienzmaßnahmen am Gebäude müssen zu einem Energieeffizienzgewinn von mindestens 35 % führen (Anah 2021). Höheren Prämien gelten auch, wenn vor dem Projektvorhaben Energieeffizienzklasse F- oder G- vorhanden war und durch die Sanierung der Gebäudezustand um mindestens zwei Energieeffizienzklassen gesteigert wird. Für alle Haushalte gilt: die Gebäude müssen älter als 15 Jahre sein, die Arbeit muss von Fachleuten durchgeführt werden und für 5 darauffolgende Jahre dürfen keine weiteren öffentlichen Subventionen für Sanierungsmaßnahmen in Anspruch genommen werden. Nach Burger et al. (2022) ist das Programm „hoch anschlussfähig an das deutsche Fördersystem im Gebäudebereich und würde gezielt vulnerable Eigentümer -Haushalte entlasten.

Das regionale Sanierungsprogramm **“Les primes Energie 2021“** fördert Energieberatung, Dämmungsmaßnahmen und Maßnahmen am Heizsystem in der **Region Brüssel**. Die Förderhöhe hängt von der Effizienz der Maßnahme, dem Einkommen der Antragsteller\*innen sowie der geographischen Lage ab (bruxelles environnement 2020). Die Förderhöhe von energetischen Sanierungsmaßnahmen basiert neben Effizienzkriterien auf den Haushaltseinkommen der Antragsteller\*innen. Das Förderprogramm ist nach drei Einkommenskategorien gegliedert und unterstützt dabei insbesondere Haushalte aus den unteren und mittleren Einkommensgruppen, sowie gemeinnützige Einrichtungen. Insbesondere gefördert werden Sanierungen in Gegenden mit schlecht sanierten Gebäuden. Auch Kindergärten, Schulen, Universitäten und Altenheime können als Antragsteller auftreten. Dies soll neben der Steigerung der Energieeffizienz und Energiekostenreduktion, auch zur Steigerung der Lebens- und Bildungsqualität in der Region Brüssel beitragen (bruxelles environnement 2020).

**Österreich** fördert im Programm **„Sauber Heizen für Alle“** einkommensschwache Haushalte bei der Umstellung eines fossilen Heizungssystems auf eine klimafreundliche Technologie. Eine umfassende Energieberatung ist Pflicht, wobei hier neben einer Erstberatung auch die Unterstützung bei der Angebotseinholung und Antragsstellung enthalten ist. Antragsberechtigt sind selbstnutzende Gebäudeeigentümer\*innen eines Einfamilien-, Zweifamilien- oder Reihenhauses, die ein monatliches Nettoäquivalenzeinkommen von bis zu 1.694 Euro haben und somit zum unteren Drittel der Einkommensverteilung in Österreich zählen. Vermietende Gebäudeeigentümer\*innen sind von der Förderung ausgeschlossen (Kommunalkredit Public Consulting (KPC) 2022). Die Höhe des Investitionskostenzuschusses ist an das Einkommen der Gebäudeeigentümer\*innen und an die Technologie gekoppelt. Dafür enthält das Programm technologiespezifische Kostenobergrenzen, z. B. für den Anschluss Fernwärme 24.688 Euro. Haushalte in den ersten zwei Dezilen können mit bis zu 100 % der förderfähigen Investitionskosten bezuschusst werden. Haushalte aus dem dritten Einkommensdezil bekommen maximal 75 % der

Kostenobergrenze gefördert (KPC 2022; Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie Österreich 2023) .

#### **4.5 Einführung der Neuen Wohngemeinnützigkeit im Bestand als Förderinstrument mit besonderen Konditionen im Gegenzug für die Belegungsbindung**

Der Koalitionsvertrag der Bundesregierung sieht die Einführung einer Neuen Wohngemeinnützigkeit (NWGem) vor (SPD; Bündnis 90/Die Grünen; FDP 2021). Das Ziel der Neuen Wohngemeinnützigkeit im Bestand ist es, die energetische Sanierung bestehender Wohnungen durch steuerliche Anreize und ggf. durch Förderung besonders zu unterstützen und im Gegenzug die sanierten Wohnungen (unbefristet) sozial zu binden.

Die NWGem basiert auf erweiterten Kriterien der Wohngemeinnützigkeit. Die Merkmale der NWG orientieren sich an den folgenden Kriterien (Holm et al. 2017) :

- ▶ Orientierung am Prinzip der Kostendeckung und nicht an der Gewinnmaximierung, sowie Begrenzung der ausgezahlten Dividende
- ▶ Vorrangige Vermietung an sozial benachteiligte und finanziell schwache Haushalte
- ▶ Dauerhafte Mietpreis- und Belegungsbindung
- ▶ Dauerhafte Zweckbindung der Gewinne und Überschüsse
- ▶ Erweiterung von Mitbestimmungsmöglichkeiten für Mietende

Konkrete Ideen zur Ausgestaltung der Neuen Wohngemeinnützigkeit fokussierten bisher hauptsächlich auf den Neubau (vgl. dazu Deutscher Bundestag 2020). Im Juni 2023 hat die Bundesregierung ein Eckpunktepapier zur NWGem vorgelegt. Das Eckpunktepapier umfasst drei verschiedene Umsetzungsoptionen für die NWGem (BMWSB 2023b):

1. Eigenständige unternehmensbezogene NWGem mit Zulagen: Wohnungsunternehmen werden entweder als Ganzes in die NWGem überführt oder als NWGem-Unternehmen gegründet. Durch Steuererleichterungen und Zulagen würden die finanziellen Belastungen der Unternehmen, insbesondere aufgrund der preisgedämpften Vermietung, ausgeglichen.
2. Lösung ohne Zulagen innerhalb der Abgabenordnung-Gemeinnützigkeit (AO-Lösung): Eine NWGem ohne Zulagenkomponente könnte innerhalb des bestehenden Steuerrechts durch eine Erweiterung der bereits steuerbegünstigten Zwecke (§ 52ff. Abgabenordnung) umgesetzt werden. Bei der AO-Lösung liegt der Fokus ebenfalls darauf, dass ein Unternehmen als Ganzes seine Geschäftstätigkeit dauerhaft und verbindlich auf die Vermietung zu reduzierten Preisen konzentriert.
3. Flexibler leistungsbezogener Ansatz für Unternehmen: Als Alternative oder zusätzliche Option wäre es auch möglich, Unternehmen ein Modell anzubieten, bei dem die Bindung und Privilegierung auf einen spezifischen Unternehmensbereich oder bestimmte Wohnungen beschränkt ist.

Ein Förderprogramm könnte sowohl durch Steuermindereinnahmen als auch Mehrausgaben im Bundeshaushalt finanziert werden. Gemäß dem Eckpunktepapier ist jedoch weder im aktuellen Bundeshaushalt noch in der Finanzplanung eine solche Finanzierung vorgesehen. Angesichts der aktuellen Steuerschätzung fehlt zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine finanzielle Grundlage für ein Förderprogramm zur NWGem.

Es wäre zu prüfen, ob das Instrument zudem gezielt eingesetzt werden könnte, um einkommensschwache Kleinvermietende bei Sanierungsmaßnahmen zu unterstützen und im Gegenzug kostengünstige Mietwohnungen zu sichern.

#### 4.6 Teilwarmmietenmodelle weiter prüfen

Für das Instrument der Teilwarmmiete ist im Koalitionsvertrag ein Prüfauftrag formuliert. Bisher bereits durchgeführte Analysen zeigen, dass die Einführung eines Teilwarmmietenmodells langwierig und komplex wäre (Braungardt et al. 2021), und die konkrete Ausgestaltung, insbesondere die Festlegung der Höhe der Warmmiete bei schwankenden Energiepreisen, ganz entscheidend für die Entlastung oder Belastung der Mietenden ist. Der Prüfauftrag des Koalitionsvertrages sollte umgesetzt werden.

#### 4.7 Mietende Haushalte mit geringem Einkommen besonders entlasten

Haushalte mit wenig Einkommen bedürfen einer besonderen Beachtung, da für sie steigende Mieten besonders belastend sind und möglicherweise dazu führen, dass sie sich das Wohnen in ihren Wohnungen nicht mehr leisten können. Viele Haushalte im unteren Einkommensbereich haben bereits eine Mietbelastungsquote von über 40 % und können weitere Steigerungen nicht oder nur zu Lasten anderer essenzieller Lebensbedürfnisse abfedern. Um Haushalten mit wenig Einkommen zu ermöglichen, auch nach Sanierung in ihren Wohnungen wohnen zu können bzw. in sanierte Wohnungen neu einzuziehen, empfehlen wir:

- ▶ **Lokale Modelle für einen Klimabonus in den Kosten der Unterkunft und Heizung auf Bundesebene hochskalieren.** Der Klimabonus setzt auf die Gesamtangemessenheitsgrenze auf und berücksichtigt somit Warmmietenveränderungen. Ein höherer Richtwert für die gesamten Kosten (Miete und Heizung) in sanierten Wohnungen ermöglicht Haushalten, die Transferleistungen zu erhalten, sanierte Wohnungen anzumieten bzw. bestehende Mietverträge nach Sanierungen fortzuführen. Als Indiz für eine Sanierung kann anlehnd an den Berliner Klimabonus eine Schwelle von 100 kWh/m<sup>2</sup> Energieverbrauch herangezogen werden bzw. daraus abgeleitete Richtwerte für die Kosten der Heizung (nach Brennstoff differenziert).<sup>14</sup>
- ▶ **Imagekampagne als Maßnahme zur Verbesserung der Inanspruchnahme von Sozialleistungen und Wohngeld,** um die die Nicht-Inanspruchnahme durch Berechtigte zu senken.

Eine **Klimakomponente im Wohngeld** wurde mit dem Wohngeld-Plus-Gesetz im Dezember 2022 eingeführt (BMWSB 2023a). Demnach wird mit einem Zuschlag auf die Mietobergrenze des Wohngeldes von 0,40 € je m<sup>2</sup> eine Mieterhöhung infolge energetischer Sanierung abgedeckt. Dies führt zu einem höheren Wohngeldbetrag und zu einer Ausweitung des Kreises der Berechtigten und kann eine Entlastung für vulnerable Haushalte bringen. Es wurde ein pauschaler Ansatz gewählt, um die administrativen Umsetzungskosten möglichst gering zu halten. Nach Analysen in Schumacher et al. (2021) ist der Bedarf an einem Klimabonus eher höher, d. h., mit 0,40 € pro m<sup>2</sup> werden Kostensteigerungen infolge energetischer Sanierungen

<sup>14</sup> Der Berliner Klimabonus ist dafür gedacht, den leistungsberechtigten Personen das Marktsegment der energetisch sanierten Wohnungen in Bezug auf deren Anmietung zu eröffnen (Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales (2021)). Durch den Klimabonus werden die Richtwerte für die Kosten der Unterkunft in energetisch modernisierten Wohnungen erhöht, die im Rahmen der Grundsicherung übernommen werden. Gleichzeitig wird der Richtwert für die Kosten der Heizung um die gleiche Summe gesenkt. Liegt die Mieterhöhung über dem Mietrichtwert und wird dies nicht durch Heizkostensenkung ausgeglichen, greift der Klimabonus nicht. Es wird daher empfohlen, für den Klimabonus die Warmmieten zu berücksichtigen. Ebenso wird empfohlen, den Klimabonus nicht auf Anmietung zu beschränken, sondern ihn auch bei Sanierungen in bestehenden Mietverhältnissen anzuwenden. Siehe dazu Schumacher und Noka (2021).

nicht komplett aufgefangen. Es sollte schnellstmöglich evaluiert werden, ob die eingeführte Höhe der Klimakomponente ausreichend ist oder angepasst werden sollte.

Hervorzuheben ist, dass durch die Sozialleistung selbst keine Klimaschutzwirkung entfaltet wird. Es wird primär kurzfristig eine Belastungssituation gemildert. Eine mittel- oder langfristige Lenkungswirkung besteht nicht. Daher sollten diese Maßnahmen ergänzt werden durch zielgruppenspezifische Förderungen von Energieeffizienz- und Dekarbonisierungsmaßnahmen.

## 5 Ausblick

Unsere Analysen haben gezeigt, dass die Sanierungsanreize im bestehenden System begrenzt sind. Um die deutschen und europäischen Klimaziele zu erreichen, muss das Sanierungstempo aber steigen. Durch die geplante 65%-Erneuerbaren-Anforderung für neue Heizungen auf nationaler Ebene sowie die mögliche Verabschiedung von Mindesteffizienzstandards im Rahmen der Novellierung der Gebäuderichtlinie (EPBD) auf EU-Ebene deutet sich an, dass Anreize in Zukunft nicht allein durch Förderung gesetzt, sondern zumindest teilweise durch Ordnungsrecht ersetzt werden sollen. In diesem Ausblick möchten wir kurz darauf eingehen, was dies für die Logik der Förderung bedeutet, wenn ihr nicht primär die Aufgabe zukommt, Sanierungen anzureizen.

Werden Sanierungen vermehrt oder ausschließlich durch Ordnungsrecht vorgegeben, ändert sich die Rolle der Förderung dahingehend, dass sie besonders die Bezahlbarkeit der ordnungsrechtlichen Anforderungen für alle betroffenen Haushalte sicherstellen muss. Da Anforderungen typischerweise für den gesamten Gebäudebestand gelten, wird es umso wichtiger, herauszufinden, wer diejenigen sind, für die die Bezahlbarkeit der Anforderungen ein Problem darstellen könnte. Gleichzeitig ist es wichtig, genügend Mittel zur Verfügung zu stellen, um alle besonders Betroffenen zu unterstützen.

Um den Gebäudebestand bis zum Jahr 2045 klimaneutral zu machen, sind Investitionssummen in dreistelliger Milliardenhöhe notwendig (Winiewska et al. 2021). Dies macht deutlich, dass die begrenzten Fördermittel gezielt eingesetzt werden müssen, um zu gewährleisten, dass einerseits die Förderung selbst für den Staat bezahlbar bleibt und andererseits alle profitieren, die es ohne Förderung nicht stemmen können.

Im Rahmen des Gesetzesbeschlusses zur Änderung des GEG, der auch die 65%-Erneuerbaren-Anforderung für neue Heizungen enthält, werden die Förderbedingungen für selbstnutzende Eigentümer\*innen mit kleinem und mittlerem Einkommen deutlich verbessert. Dies steigert die Sozialverträglichkeit des Systems. Gleichzeitig wird es aber auch eine höhere Grundförderung für alle Arten von Eigentümern\*Eigentümerinnen geben. Die Förderung bleibt also recht breit („Gießkannen-Förderung“) und damit aus staatlicher Sicht teuer.

Mietende sollen im Rahmen der 65%-Erneuerbaren-Anforderung für Heizungen durch Regelungen zur Umlage der Modernisierungskosten geschützt werden. Wenn Vermietende die höhere Modernisierungsumlage von 10 % anlegen, profitieren Mietende außerdem indirekt von der Förderung, da Vermietende diese dann in Anspruch nehmen müssen und nicht umlegen dürfen. Eine spezielle Förderung für Mietende mit geringem oder mittlerem Einkommen oder für Vermietende, die an Haushalte mit geringem oder mittlerem Einkommen vermieten, ist nicht vorgesehen.

Auf nationaler Ebene sind also Ansätze einer gezielteren Förderung erkennbar, bisher aber eher zusätzlich zur breiten Förderung und noch unter Auslassung von Mietenden. Auf EU-Ebene wird mit dem Klimasozialfonds, der im Rahmen des EU-weiten Emissionshandelssystems in den Bereichen Gebäude und Verkehr eingeführt wird, ganz bewusst das Augenmerk auf besonders betroffene Gruppen gelegt. Die Mittel des Fonds dürfen nur zielgerichtet an diese Gruppen verteilt werden und sollen ganz überwiegend für Maßnahmen eingesetzt werden, die den Energieverbrauch dieser Gruppen senken, z. B. durch Investitionen in energetische Gebäudesanierung. Bis zum Jahr 2025 muss auch Deutschland einen Maßnahmenplan aufstellen. Wie im vorhergehenden Kapitel gezeigt wurde, bestehen in einigen EU-Ländern bereits zielgerichtete Programme, von denen man als „good-practice“ lernen kann.

## 6 Quellenverzeichnis

- Agora Energiewende (2020): Wie passen Mieterschutz und Klimaschutz unter einen Hut? Unter Mitarbeit von Thomaßen, G. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.), 2020. Online verfügbar unter [https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2020/2020\\_07\\_Warmmieten/A-EW\\_190\\_Mieterschutz\\_Klimaschutz\\_WEB.pdf](https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2020/2020_07_Warmmieten/A-EW_190_Mieterschutz_Klimaschutz_WEB.pdf), zuletzt geprüft am 20.10.2022.
- Anah (2021): Être mieux chauffé avec Habiter Mieux et MaPrimeRénov. Online verfügbar unter <https://www.anah.fr/proprietaires/proprietaires-occupants/etre-mieux-chauffe-avec-habiter-mieux-et-maprimerenov/>, zuletzt aktualisiert am 08.01.2021, zuletzt geprüft am 08.01.2021.
- BBR - Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2017): EnEV 2017 – Vorbereitende Untersuchungen (BBSR-Online-Publikation, 16/2017), 2017.
- BDH - Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie (2023): Marktentwicklung Wärmeerzeuger Deutschland 2013-2022. Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie (Hg.). Online verfügbar unter [https://www.bdh-industrie.de/fileadmin/user\\_upload/Pressegrafiken/Marktstruktur\\_zehn\\_Jahre\\_2022\\_DE\\_022023.jpg](https://www.bdh-industrie.de/fileadmin/user_upload/Pressegrafiken/Marktstruktur_zehn_Jahre_2022_DE_022023.jpg).
- Bergmann, J.; Salecki, S.; Weiß, J. (2022): Teilwärmiete aus Sicht von Mietenden, Kurzgutachten zu den Auswirkungen der Einführung eines Teilwärmietenmodells. IÖW, 2022. Online verfügbar unter [https://www.ioew.de/fileadmin/user\\_upload/BILDER\\_und\\_Downloaddateien/Publikationen/2022/IOEW\\_Kurzgutachten\\_Teilwärmiete.pdf](https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Publikationen/2022/IOEW_Kurzgutachten_Teilwärmiete.pdf), zuletzt geprüft am 10.07.2023.
- BGB (2002): Bundesministerium der Justiz. Bürgerliches Gesetzbuch, BGB. Online verfügbar unter <http://www.gesetze-im-internet.de/bgb/index.html#BJNR001950896BJNE272801377>, zuletzt geprüft am 10.10.2022.
- BMWK - Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2023): Förderung für den Heizungstausch auf einen Blick (BEG), Unterstützung für die Wärmewende, 2023. Online verfügbar unter [https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/230905-foerderung-heizungstausch-beg.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/230905-foerderung-heizungstausch-beg.pdf?__blob=publicationFile&v=4), zuletzt geprüft am 22.09.2023.
- BMWSB - Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (2022): Soziale Wohnraumförderung. Online verfügbar unter <https://www.bmwsb.bund.de/Web/BMWSB/DE/themen/stadt-wohnen/wohnraumfoerderung/soziale-wohnraumfoerderung/soziale-wohnraumfoerderung-node.html>.
- BMWSB - Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (2023a): Wohngeld-Plus-Reform. Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (Hg.). Online verfügbar unter <https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/topthemen/Web/BMWSB/DE/wohngeld-plus/wohngeld-plus-artikel.html>.
- BMWSB - Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (Hg.) (2023b): Neue Wohngemeinnützigkeit (NWG), 14.06.2023, zuletzt geprüft am 04.08.2023.
- bpb - Bundeszentrale für politische Bildung (2021): Soziale Situation in Deutschland: Sozialmietwohnungen. Online verfügbar unter <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/341826/sozialmietwohnungen/>, zuletzt geprüft am 10.04.2022.
- Braungardt, S.; Klinski, S.; Keimeyer, F. (2021): Teilwärmietenmodelle im Wohnungsmietrecht als geeignetes Anreizinstrument zum Klimaschutz? Kurzstudie zur rechtlichen und praktischen Machbarkeit, Kurzstudie zur rechtlichen und praktischen Machbarkeit, 2021. Online verfügbar unter <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/SozUP-Teilwärmieten.pdf>, zuletzt geprüft am 21.12.2021.
- Braungardt, S.; Lindström, K.; Persson, A.; Bürger, V. (2022): Splitting energy costs between landlords and tenants: What can Sweden and Germany learn from each other?, 2022. Online verfügbar unter

[https://www.eceee.org/library/conference\\_proceedings/eceee\\_Summer\\_Studies/2022/7-policies-and-programmes-for-better-buildings/splitting-energy-costs-between-landlords-and-tenants-what-can-sweden-and-germany-learn-from-each-other/](https://www.eceee.org/library/conference_proceedings/eceee_Summer_Studies/2022/7-policies-and-programmes-for-better-buildings/splitting-energy-costs-between-landlords-and-tenants-what-can-sweden-and-germany-learn-from-each-other/), zuletzt geprüft am 03.05.2023.

bruxelles environnement (2020): PRIMES ENERGIE 2021. Unter Mitarbeit von Polizzi, S.; Smet, A. de; Alardot, F. und Degraeve, I., 2020. Online verfügbar unter [https://document.environnement.brussels/opac\\_css/elecfile/Brochure-prim-es-energie-fr-2021.pdf](https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Brochure-prim-es-energie-fr-2021.pdf), zuletzt geprüft am 07.11.2022.

Bundesgesetzblatt.

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie Österreich (2023): Sauer heizen für alle, Eine Förderung des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie – aus Mitteln der Sanierungsoffensive. klimaaktiv (Hg.), 2023. Online verfügbar unter [https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:8e430579-9279-426c-b734-2acadb92119/Infoblatt\\_Sauber\\_Heizen\\_2023.pdf](https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:8e430579-9279-426c-b734-2acadb92119/Infoblatt_Sauber_Heizen_2023.pdf).

Bundestag: Gesetz zur Einführung einer Strompreisbremse und zur Änderung weiterer energierechtlicher Bestimmungen, StromPBG. In: Bundesgesetzblatt. Online verfügbar unter [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/gesetz-strompreisbremse.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/gesetz-strompreisbremse.pdf?__blob=publicationFile&v=2), zuletzt geprüft am 04.08.2023.

Bundestag: Gesetz zur Einführung von Preisbremsen für leitungsgebundenes Erdgas und Wärme und zur Änderung weiterer Vorschriften, EWPBG. In: Bundesgesetzblatt. Online verfügbar unter [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/gesetz-preisbremsen-fuer-leitungsgebundenes-erdgas-und-waerme.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/gesetz-preisbremsen-fuer-leitungsgebundenes-erdgas-und-waerme.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/gesetz-preisbremsen-fuer-leitungsgebundenes-erdgas-und-waerme.pdf?__blob=publicationFile&v=2https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/gesetz-preisbremsen-fuer-leitungsgebundenes-erdgas-und-waerme.pdf?__blob=publicationFile&v=2), zuletzt geprüft am 04.08.2023.

Burger, A.; Lünenbürger, B.; Tews, K.; Weiß, J.; Zschüttig, H. (2022): CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Verkehrs- und Gebäudebereich sozialverträglich gestalten Herausforderungen, Strategien, Instrumente (Climate Change, 47/2022). Umweltbundesamt (Hg.). Dessau-Roßlau, 2022. Online verfügbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023-03-10\\_climate-change\\_47-2022\\_co2-bepreisung\\_verkehrs-gebaeudebereich\\_sozialvertraeglich\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023-03-10_climate-change_47-2022_co2-bepreisung_verkehrs-gebaeudebereich_sozialvertraeglich_bf.pdf).

Cludius, J.; Noka, V.; Galster, H.; Schumacher, K. (2022): Wie wohnt Deutschland?, Wohnsituation, Wohnkosten und Wohnkostenbelastungen von Haushalten in Deutschland. Online verfügbar unter <https://www.oeko.de/publikationen/p-details/wie-wohnt-deutschland>, zuletzt aktualisiert am 29.06.2023, zuletzt geprüft am 29.06.2023.

CO<sub>2</sub>KostAufG (2022): Bundesregierung. Kohlendioxidkostenaufteilungsgesetz vom 5. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2154), CO<sub>2</sub>KostAufG. In: [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de). Online verfügbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/co2kostaufg/CO2KostAufG.pdf>, zuletzt geprüft am 05.07.2023.

David, K. (2023): Funktionales Kostensplitting. Online verfügbar unter <https://funktionales-kostensplitting.de/#primary>.

Destatis - Statistisches Bundesamt (2022): Baupreise und Immobilienpreise: Entwicklung in Deutschland, Statistisches Bundesamt. Online verfügbar unter [https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Baupreise-Immobilienpreisindex/\\_inhalt.html#238978](https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Baupreise-Immobilienpreisindex/_inhalt.html#238978), zuletzt aktualisiert am 21.08.2019, zuletzt geprüft am 24.05.2023.

Deutscher Bundestag - 20. Wahlperiode (2023): Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Klimaschutz und Energie (25. Ausschuss), a) zu dem Gesetzentwurf der Bundesregierung – Drucksache 20/6875 – Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes, zur Änderung der Heizkostenverordnung

und zur Änderung der Kehr- und Überprüfungsordnung b) zu dem Antrag der Fraktion der CDU/CSU – Drucksache 20/6705 – Für eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Wärmeversorgung ohne soziale Kälte c) zu dem Antrag der Abgeordneten Dr. Rainer Kraft, Karsten Hilde, Steffen Kotré, Carolin Bachmann, Marc Bernhard, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD – Drucksache 20/7357 – Diversifizierung von Gebäudeheizungsarten erhalten – Durch vielfältige Heizsysteme die Widerstandsfähigkeit der Wärmeerzeugung in Deutschland bewahren (Drucksache 20/7619), 05.07.2023. Online verfügbar unter <https://dserver.bundestag.de/btd/20/076/2007619.pdf>, zuletzt geprüft am 17.07.2023.

Deutscher Bundestag (08.09.23): Gesetzesbeschluss des Deutschen Bundestages: Gesetz zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes, zur Änderung des Bürgerlichen Gesetzbuches, zur Änderung der Verordnung über Heizkostenabrechnung, zur Änderung der Betriebskostenverordnung und zur Änderung der Kehr- und Überprüfungsordnung (Bundesrat Drucksache, 415/23), 08.09.23. Online verfügbar unter [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2023/0401-0500/415-23.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2023/0401-0500/415-23.pdf?__blob=publicationFile&v=2), zuletzt geprüft am 22.09.2023.

Deutscher Bundestag: Gesetz zur Erhöhung des Wohngeldes und zur Änderung anderer Vorschriften (Wohngeld-Plus-Gesetz), Fassung vom 05.12.2022. Fundstelle: Bundesgesetzblatt Teil I, Nr. 48. In: Bundesgesetzblatt. Online verfügbar unter [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBl&jumpTo=bgbl122s2160.pdf](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl122s2160.pdf).

Die Bundesregierung (2023): Bundesregierung entlastet Mieter, Wohngeld- und Mietenbericht 2021/2022. Die Bundesregierung (Hg.). Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/gesetzesvorhaben/wohngeld-mietenbericht-2195574>.

Ebrahimigharehbaghi, S.; Filippidou, F.; van den Brom, P.; Qian, Q. k.; Visscher, H. J. (2019): Analysing the Energy Efficiency Renovation Rates in the Dutch Residential Sector. In: *E3S Web of Conferences* 111. Online verfügbar unter [https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/37/e3sconf\\_clima2019\\_03019/e3sconf\\_clima2019\\_03019.html](https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2019/37/e3sconf_clima2019_03019/e3sconf_clima2019_03019.html), zuletzt geprüft am 04.08.2023.

EC (2023): Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing a Social Climate Fund., 2023. Online verfügbar unter <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6207-2023-INIT/en/pdf>, zuletzt geprüft am 02.05.2023.

Enseling, A.; Hinz, E. (2008): Wirtschaftlichkeit energiesparender Maßnahmen im Bestand vor dem Hintergrund der novellierten EnEV. Institut Wohnen und Umwelt. Darmstadt, 2008.

Fraunhofer ISE (2020): Wärmepumpen in Bestandsgebäuden: Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt "WPsmart im Bestand"., 2020. Online verfügbar unter [https://wp-monitoring.ise.fraunhofer.de/wp-smart-im-bestand/download/Berichte/BMWi-03ET1272A-WPsmart\\_im\\_Bestand-Schlussbericht.pdf](https://wp-monitoring.ise.fraunhofer.de/wp-smart-im-bestand/download/Berichte/BMWi-03ET1272A-WPsmart_im_Bestand-Schlussbericht.pdf).

Friedrichsen, J.; Schmacker, R. (2019): Die Angst vor Stigmatisierung hindert Menschen daran, Transferleistungen in Anspruch zu nehmen (DIW Wochenbericht, 26). Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Hg.), 2019. Online verfügbar unter [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.632756.de/19-26-1.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.632756.de/19-26-1.pdf), zuletzt geprüft am 09.09.2022.

Gaßner, H.; Viezens, L.; Bechstedt, A. (2019): Faire Kostenverteilung bei energetischer Modernisierung – rechtliche Rahmenbedingungen einer Umwandlung der Modernisierungsumlage gemäß § 559 BGB in ein sozial gerechtes und ökologisches Instrument, Gutachten für Bündnis 90/Die Grünen Bundestagsfraktion, 2019. Online verfügbar unter [https://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag\\_de/themen\\_az/bauen/PDF/gutachten-energetische-modernisierung.pdf](https://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag_de/themen_az/bauen/PDF/gutachten-energetische-modernisierung.pdf), zuletzt geprüft am 21.09.2021.

Haus & Grund Deutschland (Hg.) (2021): Vermieterbefragung Ergebnisse 2021. Berlin, 2021. Online verfügbar unter [https://www.hausundgrund.de/sites/default/files/downloads/vermieterbefragung-deutschland-2021\\_0.pdf](https://www.hausundgrund.de/sites/default/files/downloads/vermieterbefragung-deutschland-2021_0.pdf), zuletzt geprüft am 10.07.2023.

Heinrich, S.; Langreder, N.; Grodeke, A.-M.; Jessing, D.; Wachter, P.; Empl, B.; Winiewska, B. (2023a): 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. Prognos; ifeu; FIW; ITG. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hg.), 2023. Online verfügbar unter <https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/beg-evaluation-2021-beg-wg.html>, zuletzt geprüft am 03.08.2023.

Heinrich, S.; Langreder, N.; Grodeke, A.-M.; Sahnoun, M.; Jessing, D.; Wachter, P.; Empl, B.; Winiewska, B. (2023b): Förderwirkungen BEG EM 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. Prognos; ifeu; FIW; ITG. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hg.), Mai 2023. Online verfügbar unter [https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/beg-evaluation-2021-beg-em.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/beg-evaluation-2021-beg-em.pdf?__blob=publicationFile&v=3), zuletzt geprüft am 29.06.2023.

Heinrich, S.; Langreder, N.; Jessing, D.; Wachter, P.; Empl, B.; Winiewska, B. (2023c): Förderwirkungen BEG 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 - Kurzfassung der Evaluationsergebnisse. Prognos; ifeu; FIW; ITG. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hg.), 2023. Online verfügbar unter <https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/beg-evaluation-2021-kurzfassung.html>, zuletzt geprüft am 03.08.2023.

Henger, R.; Braungardt, S.; Köhler, B.; Meyer, R. (2021): Wer zahlt für den Klimaschutz im Gebäudesektor? Reformoptionen der Modernisierungsumlage. Kopernikus-Projekt Ariadne Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (Hg.), 2021. Online verfügbar unter <https://ariadneprojekt.de/publikation/analyse-reformoptionen-modernisierungsumlage/>, zuletzt geprüft am 09.03.2022.

Hinz, E. (2015): Kosten energierelevanter Bau- und Anlagenteile bei der energetischen Modernisierung von Altbauten. Institut für Wohnen und Umwelt. Darmstadt, 2015.

Holm, A.; Horlitz, S.; Jensen, I. (2017): Neue Wohnungs-Gemeinnützigkeit, Voraussetzung, Modelle und erwartete Effekte. Rosa-Luxemburg-Stiftung (Hg.). Berlin, 2017. Online verfügbar unter [https://www.rosalux.de/fileadmin/rls\\_uploads/pdfs/Studien/Studien\\_5-17\\_Neue\\_Wohnungsgemeinnuetzigkeit.pdf](https://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Studien/Studien_5-17_Neue_Wohnungsgemeinnuetzigkeit.pdf), zuletzt geprüft am 06.10.2022.

Housing Europe (Hg.) (2021): The state of housing in Europe 2021, 2021. Online verfügbar unter <https://www.housingeurope.eu/resource-1540/the-state-of-housing-in-europe-in-2021>, zuletzt geprüft am 04.08.2023.

Housing Europe (Hg.) (2023): The state of housing in Europe 2023, Trends in a nutshell, 2023. Online verfügbar unter <https://www.housingeurope.eu/resource-1808/the-state-of-housing-in-europe-2023>, zuletzt geprüft am 04.08.2023.

ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (2019): Sozialer Klimaschutz in Mietwohnungen, Kurzgutachten zur sozialen und klimagerechten Aufteilung der Kosten bei energetischer Modernisierung im Wohnungsbestand. Unter Mitarbeit von Peter Mellwig, M. P. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (Hg.). Heidelberg, 2019. Online verfügbar unter [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), zuletzt geprüft am 23.11.2022.

IWU - Institut für Wohnen und Umwelt (2015): Kosten energierelevanter Bau- und Anlagenteile bei der energetischen Modernisierung von Altbauten. Unter Mitarbeit von Hinz, E. IWU, 2015.

IWU - Institut Wohnen und Umwelt (2001): Mietrechtliche Möglichkeiten zur Umsetzung von Energiesparmaßnahmen im Gebäudebestand. Unter Mitarbeit von Jens Knissel; Roland Alles; Iris Behr; Eberhard Hinz; Tobias Loga et al. Stadt Frankfurt am Main (Hg.). Frankfurt am Main, 2001. Online verfügbar unter [https://www.iwu.de/fileadmin/publikationen/wohnen/msp/2001\\_IWU\\_KnisselEtAl\\_Mietrechtliche-M%C3%B6glichkeiten-zur-Umsetzung-von-Energiesparmassnahmen-im-Geb%C3%A4udebestand.pdf](https://www.iwu.de/fileadmin/publikationen/wohnen/msp/2001_IWU_KnisselEtAl_Mietrechtliche-M%C3%B6glichkeiten-zur-Umsetzung-von-Energiesparmassnahmen-im-Geb%C3%A4udebestand.pdf), zuletzt geprüft am 20.10.2022.

KEA-BW (2022): Technikkatalog Kommunale Wärmeplanung, 2022. Online verfügbar unter <https://www.kea-bw.de/waermewende/wissensportal/kommunale-waermeplanung/technikkatalog>.

Keimeyer, F.; Klinski, S.; Braungardt, S.; Bürger, V. (2020): Begrenzung der Umlagemöglichkeit der Kosten eines Brennstoff-Emissionshandels auf Mieter\*innen, Kurzstudie. Öko-Institut; IREES; Frauenhofer ISI und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hg.). Berlin, 2020. Online verfügbar unter <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Kurzstudie-Umwaelzung-CO2-Bepreisung.pdf>, zuletzt geprüft am 23.11.2022.

Klinski, S.; Braungardt, S.; Keimeyer, F. (2021): Teilwarmmietenmodelle im Wohnungsmietrecht als geeignetes Anreizinstrument zum Klimaschutz, Kurzstudie zur rechtlichen und praktischen Machbarkeit. Umweltbundesamt (Hg.), 2021. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/teilwarmmietenmodelle-im-wohnungsmietrecht-als>, zuletzt geprüft am 25.10.2022.

KPC - Kommunalkredit Public Consulting (2022): „Sauber Heizen für Alle“ 2022, Ein-/Zweifamilienhaus/Reihenhaus. Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (Hg.). Wien, 2022. Online verfügbar unter [https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:525ca3f0-4404-4f23-a79f-b0673161340a/UFI-Infoblatt\\_Sauber-Heizen\\_2022-01-03.pdf](https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:525ca3f0-4404-4f23-a79f-b0673161340a/UFI-Infoblatt_Sauber-Heizen_2022-01-03.pdf), zuletzt geprüft am 07.11.2022.

Malottki, C. von (2012): Die Berücksichtigung der energetischen Gebäudequalität bei der Festlegung von Angemessenheitsgrenzen für die Kosten der Unterkunft und Heizung nach dem Sozialgesetzbuch, Eine Untersuchung im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden. Institut Wohnen und Umwelt (Hg.). Darmstadt, 2012. Online verfügbar unter [https://www.iwu.de/fileadmin/publikationen/wohnen/2012\\_IWU\\_Malottki\\_Die-Ber%C3%BCcksichtigung-der-energetischen-Geb%C3%A4udequalit%C3%A4t-bei-KdU-und-KdH.pdf](https://www.iwu.de/fileadmin/publikationen/wohnen/2012_IWU_Malottki_Die-Ber%C3%BCcksichtigung-der-energetischen-Geb%C3%A4udequalit%C3%A4t-bei-KdU-und-KdH.pdf), zuletzt geprüft am 04.08.2023.

Noka, V.; Cludius, J.; Bei der Wieden, M.; Liste, V.; Schumacher, K.; Braungardt, S. (2023): Wohn- und Energiekostenbelastung von Mietenden, Studie für den Deutschen Mieterbund, Juni 2023. Online verfügbar unter [https://www.mieterbund.de/fileadmin/public/Studien/DMB\\_WohnkostenbelastungMietende\\_final.pdf](https://www.mieterbund.de/fileadmin/public/Studien/DMB_WohnkostenbelastungMietende_final.pdf), zuletzt geprüft am 19.07.2023.

SCB Statistics Sweden (2023): Nearly 5.2 million dwellings in Sweden, Statistical news from Statistics Sweden 2023-04-19. SCB Statistics Sweden (Hg.). Online verfügbar unter <https://www.scb.se/en/finding-statistics/statistics-by-subject-area/housing-construction-and-building/housing-construction-and-conversion/dwelling-stock/pong/statistical-news/dwelling-stock-2022-12-31/>, zuletzt geprüft am 30.08.2023.

Schumacher, K.; Cludius, J.; Noka, V.; Fiedler, S.; Leisinger, C.; Tews, K. (2022): Der Klima-Sozialfonds im Fit-for-55-Paket der Europäischen Kommission, Definition und Quantifizierung vulnerabler Haushalte und notwendige Investitionsbedarfe (Kurzstudie, 58). Umweltbundesamt (Hg.). Dessau-Roßlau, 2022, zuletzt geprüft am 30.06.2022.

Schumacher, K.; Hünecke, K.; Braungardt, S.; Cludius, J.; Köhler, B.; Liste, V.; Noka, V. (2021): Verteilungswirkungen ausgewählter klimapolitischer Maßnahmen im Bereich Wohnen. Gefördert durch das BMAS. Öko-Institut (Hg.). Berlin, 2021. Online verfügbar unter

[https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verteilungswirkungen-ausgewaehlter-klimapolitischer-Massnahmen-im-Bereich-Wohnen\\_Öko-Institut.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verteilungswirkungen-ausgewaehlter-klimapolitischer-Massnahmen-im-Bereich-Wohnen_Öko-Institut.pdf), zuletzt geprüft am 23.08.2021.

Schumacher, K.; Noka, V. (2021): Sozialverträgliche Wärmewende in Berlin, Herausforderungen und Lösungen für Haushalte mit geringem Einkommen (Wissen. Wandel. Berlin. Report, 14). Öko Institut e.V. und Forschungsverbund Ecornet Berlin (Hg.). Berlin, 2021. Online verfügbar unter [https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/EcornetBerlin\\_Report14\\_Sozialvertraegliche\\_Waermewende\\_Berlin\\_-\\_Haushalte\\_mit\\_geringem\\_Einkommen.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/EcornetBerlin_Report14_Sozialvertraegliche_Waermewende_Berlin_-_Haushalte_mit_geringem_Einkommen.pdf), zuletzt geprüft am 17.12.2021.

Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales (2021): Anlage 1 AV Wohnen, Konzept zur Bestimmung der Höhe der angemessenen Aufwendungen für Unterkunft (Bruttokaltmieten) gemäß Nummer 3.2. Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales (Hg.). Online verfügbar unter [https://www.berlin.de/sen/soziales/service/berliner-sozialrecht/kategorie/ausfuehrungsvorschriften/av\\_wohnen\\_anlage1-571941.php](https://www.berlin.de/sen/soziales/service/berliner-sozialrecht/kategorie/ausfuehrungsvorschriften/av_wohnen_anlage1-571941.php), zuletzt aktualisiert am 01.02.2021, zuletzt geprüft am 01.02.2021.

SPD; Bündnis 90/Die Grünen; FDP (2021): Mehr Fortschritt wagen, Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit - Koalitionsvertrag 2021-2025. Berlin, 07.12.2021. Online verfügbar unter [https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag\\_2021-2025.pdf](https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf), zuletzt geprüft am 30.03.2022.

Sveriges Allmännyttan (2023): Public housing in Sweden. Sveriges Allmännyttan (Hg.). Online verfügbar unter <https://www.sverigesallmannytta.se/in-english/public-housing-in-sweden/>.

Winiewska, B.; Oschatz, B.; Holm, A. (2021): Klimaneutralität 2045 – Transformation des Gebäudesektors, Gebäudespezifische Modellierung und Begleitung des Studienprozesses - Gutachten im Rahmen der dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität. ITG; FIW. Deutsche Energie Agentur (Hg.), 2021.

WoGCO2BeprEntlG (2020): Deutscher Bundestag. Gesetz zur Entlastung bei den Heizkosten im Wohngeld im Kontext der CO<sub>2</sub>-Bepreisung (Wohngeld-CO<sub>2</sub>-Bepreisungsentlastungsgesetz – WoGCO2BeprEntlG), WoGCO2BeprEntlG, Fassung vom 15.05.2020. Fundstelle: Bundesgesetzblatt Teil I, Nr. 23. In: *Bundesgesetzblatt* 2020 (Teil I Nr. 23). Online verfügbar unter [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBl&jumpTo=bgbl120s1015.pdf](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl120s1015.pdf).

Zech, D.; Ullrich, S.; Wülbeck, H.-F.; Stuible, A.; Wapler, J.; Valenbreder, P.; Meyer, R.; Miara, M.; Hartmann, H.; Reisinger, K.; Werner, F.; Orozaliev, J.; Vajen, K. et al. (2019): Evaluation des Marktanreizprogramms zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt im Förderzeitraum 2015 bis 2018, Evaluation des Förderjahres 2018. Ausarbeitung im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Fichtner; Fraunhofer ISE; TFZ; Qoncept Energy; DBI-Gas- und Umwelttechnik; IE Leipzig. Fichtner (Hg.). Stuttgart, 2019. Online verfügbar unter [https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/Berichte/evaluierung-marktanreizprogramm-2018.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/Berichte/evaluierung-marktanreizprogramm-2018.pdf?__blob=publicationFile&v=3), zuletzt geprüft am 09.08.2023.