



## Energetische Sanierung schützt Verbraucher\*innen vor hohen Energiepreisen – Vorschläge für eine soziale Ausrichtung der Förderung

Sanierungskosten und Förderbedarf für vulnerable Hauseigentümer\*innen

// Dr. Katja Schumacher, Christian Nissen, Dr. Sibylle Braungardt

Öko-Institut e.V.

Kurzstudie im Auftrag der Deutschen Umwelthilfe

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>1 Einführung</b>	<b>5</b>
<b>2 Haushalte in Ein- und Zweifamilienhäusern in Deutschland</b>	<b>6</b>
<b>3 Energieverbrauch und Energiekosten in Ein- und Zweifamilienhäusern</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Selbstnutzende Eigentümer*innen in Deutschland</b>	<b>11</b>
3.1.1 Energieverbrauch	11
3.1.2 Energieausgaben und Anteil am verfügbaren Einkommen	14
<b>3.2 Fokus auf Rentner*innen</b>	<b>16</b>
<b>4 Welche Gruppen sind besonders vulnerabel?</b>	<b>21</b>
<b>5 Sanierungskosten und Förderaufwand bei vulnerablen Gebäudeeigentümer*innen</b>	<b>24</b>
<b>5.1 Haushalte im untersten Einkommensdrittel: Sanierungskosten und Förderbedarf für Zielstandard EH 55 und EH 70</b>	<b>26</b>
<b>5.2 Rentner*innen im untersten Einkommensdrittel: Sanierungskosten und Förderbedarf für Zielstandard EH 55 und EH 70</b>	<b>28</b>
<b>6 Fazit</b>	<b>29</b>
<b>7 Literaturverzeichnis</b>	<b>31</b>
<b>8 Anhang</b>	<b>34</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verteilung der selbstnutzenden Hauseigentümer*innen nach Einkommensdezil	8
Abbildung 2: Verteilung von selbstnutzenden Hauseigentümer*innen nach sozialer Stellung	9
Abbildung 3: Verteilung von Eigentümer*innen von Ein- und Zweifamilienhäusern nach Gebäudealtersklassen	10
Abbildung 4: Wärmeverbrauch pro Haushalt und Jahr, nach Einkommensdezilen (nur selbstnutzende Hauseigentümer*innen)	12
Abbildung 5: Wärmeverbrauch pro qm und Jahr, nach Einkommensdezilen (selbstnutzende Hauseigentümer*innen)	13
Abbildung 6: Wärmeverbrauch pro qm und Jahr, nach Einkommensquintilen und Baualtersklasse (selbstnutzende Hauseigentümer*innen)	14
Abbildung 7: Ausgaben für Wärme und Anteil am verfügbaren Einkommen nach Einkommensdezilen und Energieträgern (selbstnutzende Hauseigentümer*innen)	15
Abbildung 8: Ausgaben für Wärme und Anteil am verfügbaren Einkommen nach Einkommensdezilen und Energieträgern (nur Eigentümer*innen von Ein- und Zweifamilienhäusern)	16
Abbildung 9: Anzahl der Rentner*innen nach Einkommensdezilen (selbstnutzende Hauseigentümer*innen)	18
Abbildung 10: Wärmeverbrauch pro Haushalt pro Jahr, nach Baualtersklasse (Rentner*innen im Eigenheim)	19
Abbildung 11: Anteil Wärmeausgaben am verfügbaren Einkommen nach Baualtersklasse und Einkommensquintilen (Rentner*innen im Eigenheim)	20
Abbildung 12: Wohnverhältnisverteilung bei Ein- und Zweifamilienhäusern	34
Abbildung 13: Verteilung von Eigentümer*innen von Ein- und Zweifamilienhäusern nach Haushaltstyp	34
Abbildung 14: Wärmeverbrauch pro m <sup>2</sup> pro Jahr, Vergleich Rentner*innen und Nicht-Rentner*innen (selbstnutzende Hauseigentümer*innen)	35
Abbildung 15: Ausgaben für Wärme und Anteil am verfügbaren Einkommen nach Einkommensquintilen; Vergleich Rentner*innen und Nicht-Rentner*innen (selbstnutzende Hauseigentümer*innen)	36

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl und durchschnittliche Wohnfläche von vulnerablen Hauseigentümer*innen nach Wärmeenergieverbrauch pro Quadratmeter	25
Tabelle 2: Annahmen zu Vollkosten und energiebedingten Mehrkosten unterschiedlicher Effizienzhausstandards in Ein- und Zweifamilienhäusern in Euro/qm	26
Tabelle 3: Investitions- und Förderbedarf pro Jahr bei vulnerablen Haushalten im Eigenheim – Sanierungszielstandard EH 55 und EH 70	27
Tabelle 4: Investitions- und Förderbedarf pro Jahr bei vulnerablen Rentner*innen im Eigenheim – Sanierungszielstandard EH 55 und EH 70	28

## 1 Einführung

Stark steigende Energiepreise, insbesondere für Gas und Öl, werden zunehmend zu einer Belastung für Haushalte. Zwischen 2019 und April 2022 haben sich die Preise für Erdgas und Heizöl verdoppelt (Bach und Knautz 2022). Angesichts der anhaltenden Krise sind weitere Energiekostensteigerungen zu erwarten. Dies bringt insbesondere Haushalte mit wenig Einkommen in Probleme, die bereits vorher einen großen Anteil ihres Einkommens für Energie ausgaben. Besonders betroffen sind zudem Haushalte, die in energetisch ineffizienten, zumeist älteren Gebäuden mit hohen Energieverbräuchen leben. Gerade im Ein- und Zweifamilienhausbestand befindet sich noch ein Großteil der Gebäude in den schlechtesten Effizienzklassen (45 % in Bezug auf die Bedarfsausweise, vgl. dena et al. 2019; BMWi 2020). International werden die strukturellen Zusammenhänge zwischen Einkommen, Energiepreisen und Gebäudezustand untersucht und unter dem Begriff der Energiearmut diskutiert. (Vgl. Boardman 1991)

Der Gebäudesektor hat in den Jahren 2020 und 2021 das im Bundes-Klimaschutzgesetz festgelegte Sektorziel verfehlt, für die Zielerreichung im Jahr 2030 ist die Einführung von weiteren Maßnahmen notwendig (Matthes et al. 2022). Enormer Handlungsbedarf besteht insbesondere bei der energetischen Sanierung des Gebäudebestandes, um die Energieverbräuche zu senken.

Auf EU-Ebene wird im Rahmen der Überarbeitung der EU-Gebäuderichtlinie (Energy Performance of Buildings Directive) die Einführung von Mindesteffizienzstandards für Bestandsgebäude vorgeschlagen. Wohngebäude sollen dem Vorschlag der EU-Kommission zufolge demnach ab dem Jahr 2030 mindestens dem Energieeffizienzstandard F entsprechen, ab dem Jahr 2033 dem Standard E. Auf nationaler Ebene kann die Einführung von Mindeststandards für Bestandsgebäude einen Beitrag leisten, um die Klimaziele im Gebäudesektor zu erreichen und gleichzeitig Haushalte vor steigenden Energiekosten zu schützen. Auch das im Juli 2022 vorgelegte Sofortprogramm mit Klimaschutzmaßnahmen für den Gebäudesektor sieht die Einführung von Mindeststandards vor. Dabei ist es wichtig auf eine sozialverträgliche Ausgestaltung zu achten.

Die vorliegende Untersuchung widmet sich der Zielgruppe der selbstnutzenden Eigentümer\*innen von Ein- und Zweifamilienhäusern, insbesondere von vulnerablen Haushalten. Basierend auf Daten aus der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS)<sup>1</sup> wird zunächst analysiert, welche Haushalte als selbstnutzende Eigentümer\*innen in Ein- und Zweifamilienhäusern in Deutschland wohnen, wie hoch der Energieverbrauch und die Energiekostenbelastung dieser Haushalte sind und welche Gruppen besonders belastet sind.

Aufbauend darauf werden die Sanierungskosten besonders belasteter Haushalte mit hohen spezifischen Energieverbräuchen ermittelt. Um diese Haushalte gezielt zu unterstützen, könnten entsprechende Förderbedingungen geschaffen werden. Daher

---

<sup>1</sup> Da es in Deutschland keine flächendeckenden Informationen zum Energieeffizienzniveau von Gebäuden bzw. keinen flächendeckenden Energieausweis für Gebäude gibt, nähern wir uns in dieser Studie der Beantwortung der Fragen an, indem wir Informationen aus der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) zu Energieausgaben, Gebäudemerkmalen und Haushaltseinkommen sowie weiteren Haushaltsmerkmalen nutzen. Wir ziehen eine Verbindung zwischen spezifischem Energieverbrauch, Gebäudetyp, Baualterklassen, Einkommen und sozialer Stellung von Haushalten.

betrachten wir abschließend den Förderaufwand, wenn diese vulnerablen Haushalte gezielt bei der energetischen Sanierung auf den Zielstandard EH 70 oder EH 55 unterstützt werden.

## 2 Haushalte in Ein- und Zweifamilienhäusern in Deutschland

### Auf einen Blick

- Rund 14 Millionen Haushalte in Deutschland wohnen im selbstgenutzten Eigentum in Ein- und Zweifamilienhäusern.
- 11 % dieser Haushalte sind im unteren Einkommensdrittel.
- Mehr als die Hälfte der Häuser werden von Paaren ohne Kinder bewohnt, davon sind über 40 % im Rentenalter.
- Je geringer das Einkommen, desto häufiger wohnen Haushalte in einem älteren Gebäude.

In einem ersten Schritt wird in diesem Kapitel ein Überblick gegeben, welche Haushalte in Ein- und Zweifamilienhäusern in Deutschland wohnen, wie hoch der Energieverbrauch dieser Haushalte ist und welche Energieausgaben und -belastungen damit verbunden sind. Insbesondere stellt sich die Frage, ob eine Verbindung zwischen Gebäudealtersklasse, Energieverbrauch und Einkommen besteht, aus der sich Handlungsbedarf ableiten lässt.

Die folgenden Analysen und Darstellungen zum Wohnen in Ein- und Zweifamilienhäusern und die anschließende Investitionskostenanalyse betrachten nur Ein- und Zweifamilienhäuser, die durch Eigentümer\*innen bewohnt werden. Diese werden als selbstnutzende Eigentümer\*innen bezeichnet.



### Box 1 Einkommensverteilung in Deutschland

Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2018 gibt Auskunft über die Einkommens- und Verbrauchsmuster von Haushalten in Deutschland sowie Informationen über weitere Haushaltsmerkmale wie sozialer Status, Haushaltstyp, Alter, Wohnsituation und mehr.

In den folgenden Darstellungen werden Haushalte anhand ihres Nettoäquivalenzeinkommens zumeist in zehn gleich große Gruppen eingeteilt<sup>2</sup>. Dazu wird das Nettoeinkommen der Haushalte anhand der neuen OECD-Skala<sup>3</sup> vergleichbar gemacht, die Haushalte ihrem Einkommen nach sortiert und in zehn Gruppen (Dezile) eingeteilt, in denen sich jeweils 8,1 Millionen Personen befinden. Die Anzahl der Haushalte in den Dezilen variiert mit der Anzahl der Personen pro Haushalt.

Das Durchschnittsnettoeinkommen der Hauseigentümer\*innen ist durchweg höher als das Durchschnittseinkommen über alle Haushalte (vgl. nachfolgende Tabelle). Für Rentner\*innen mit Hauseigentum ist dies nur in den ersten drei Dezilen der Fall.

Einkommensdezil	Haushaltdurchschnittseinkommen (€/Monat)			Durchschnitt Nettoäquivalenzeinkommen (€/Monat) – alle Haushalte	Höchstes Nettoäquivalenzeinkommen (€/Monat) – alle Haushalte
	Alle	Hauseigentümer*innen	Rentner*innen mit Hauseigentum		
1. Dezil	1 103	1 308	1 114	906	1 129
2. Dezil	1 793	2 141	1 859	1 323	1 461
3. Dezil	2 268	2 690	2 275	1 632	1 741
4. Dezil	2 735	3 081	2 595	1 910	2 009
5. Dezil	3 221	3 624	2 884	2 179	2 271
6. Dezil	3 741	4 185	3 314	2 450	2 545
7. Dezil	4 252	4 666	3 667	2 765	2 894
8. Dezil	4 875	5 252	4 149	3 173	3 352
9. Dezil	5 806	6 210	5 043	3 769	4 147
10. Dezil	9 268	9 697	8 963	6 287	90 625
Insgesamt/ Durchschnitt	3 738	5 261	3 494	2 537	

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018; Berechnungen des Öko-Instituts

Anmerkung: Das Einkommen wurde auf Werte für das Jahr 2020 inflationsiert.

<sup>2</sup> In einzelnen Fällen, wenn die Fallzahlen zu gering sind, wird dies auf fünf gleich große Gruppen reduziert.

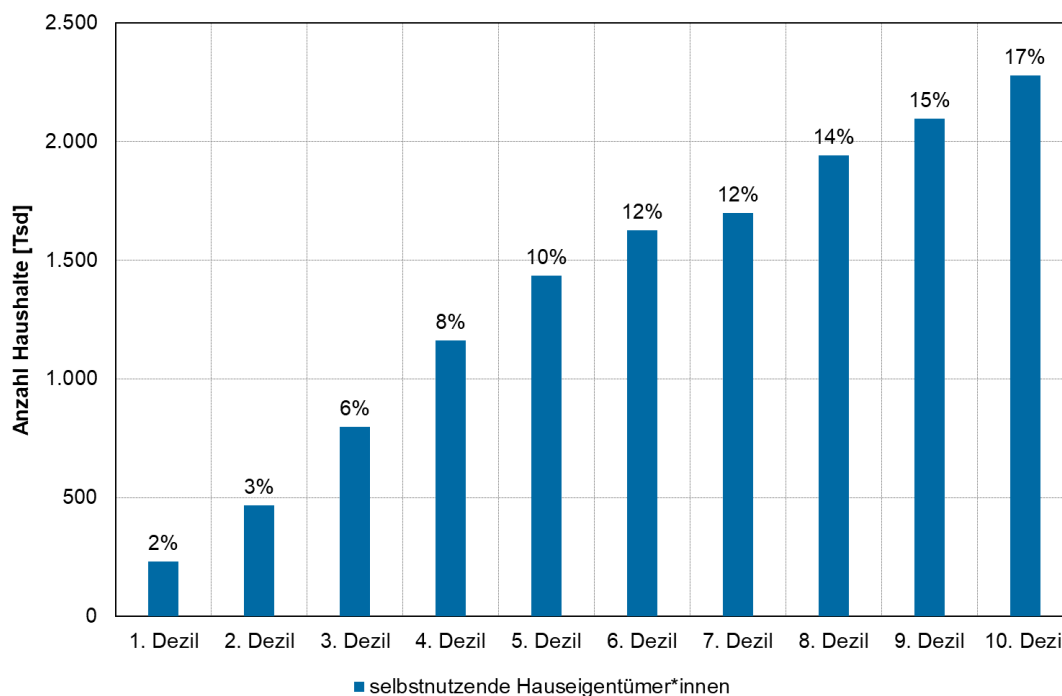
<sup>3</sup> Die neue OECD-Skala verleiht der ersten Person im Haushalt ein Gewicht von 1, jeder weiteren Person ab 14 Jahren im Haushalt ein Gewicht von 0,5 und weiteren Personen unter 14 Jahren ein Gewicht von 0,3. Mit Hilfe dieser Gewichtung sollen Einkommen vergleichbar gemacht werden, indem Skaleneffekte berücksichtigt werden (z. B. nutzt eine mehrköpfige Familie zusammen eine Küche, ein Badezimmer, eine Waschmaschine etc.).

Nach Angaben des Statistischen Bundesamts gab es Ende des Jahres 2020 in Deutschland rund 19 Millionen Wohngebäude mit 41,4 Millionen Wohnungen (Krieger et al. 2021). Ein- und Zweifamilienhäuser machen mit 83 % den großen Teil der Wohngebäude aus, in denen sich 46 % aller Wohnungen befinden. Rund 75 % der Ein- und Zweifamilienhäuser werden durch die Eigentümer\*innen selbst bewohnt (vgl. Abbildung 12).

Von den rund 40,7 Millionen Haushalten (Destatis 2021) in Deutschland wohnen nach Einkommens- und Verbrauchsstichprobe rund 13,7 Millionen Haushalte im selbstgenutzten Eigentum in Ein- und Zweifamilienhäusern. (Stand 2018 nach EVS und ebenso für 2020 nach Statistischem Bundesamt 2022).

Selbstgenutztes Eigentum von Ein- und Zweifamilienhäusern ist sehr vom Einkommen abhängig (vgl. Abbildung 1). Im ersten Dezil leben 232.000 Haushalte im eigenen Haus, während es im 10. Einkommensdezil fast zehnmal so viele sind. In den ersten drei Dezilen leben zusammen bereits 1,5 Millionen Haushalte im eigenen Heim, das entspricht 11 % aller selbstnutzenden Hauseigentümer\*innen.

**Abbildung 1: Verteilung der selbstnutzenden Hauseigentümer\*innen nach Einkommensdezil**



Anmerkungen: Prozentangaben = Anteil der Haushalte mit Eigentum je Dezil

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

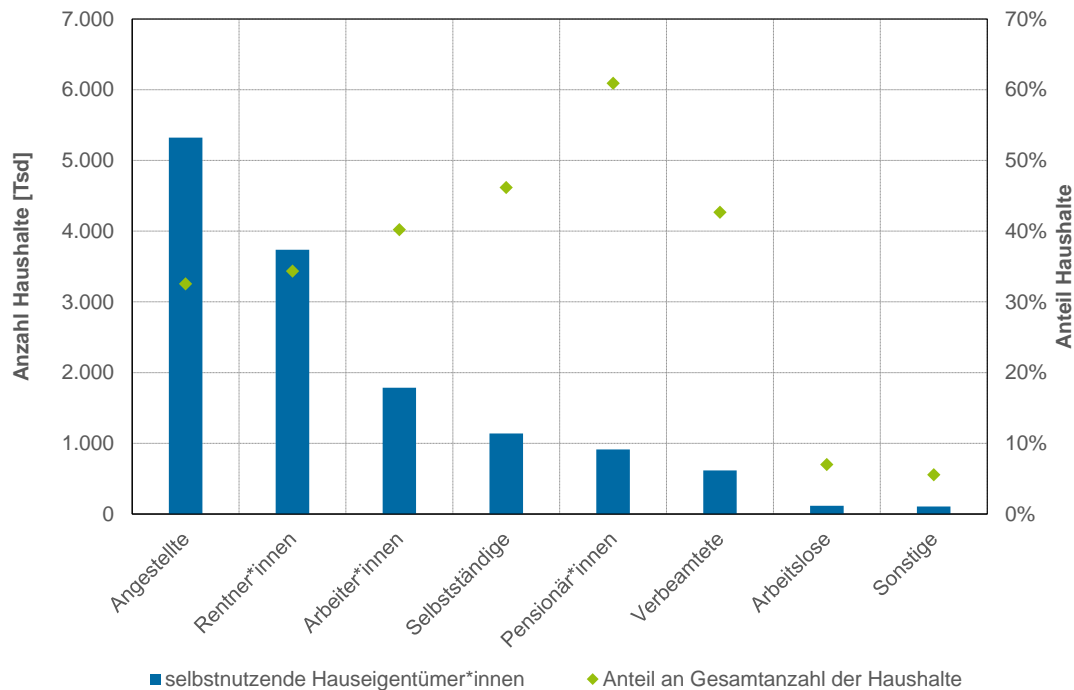
Eine Betrachtung nach sozialer Stellung (vgl. Abbildung 2) zeigt, dass vor allem Angestellte und Rentner\*innen im selbstgenutzten Hauseigentum wohnen. Angestellte machen 39 % aller selbstnutzenden Hausbesitzer\*innen aus, Rentner\*innen 27 %, mit etwas Abstand gefolgt von Arbeiter\*innen mit 13 %.

Insgesamt gibt es in Deutschland 16,4 Millionen Haushalte, deren Haushaltsvorstand im Angestelltenverhältnis beschäftigt ist. Ungefähr 33 % dieser Haushalte besitzen



ein Eigenheim. Höher ist der Anteil bei den Rentner\*innen, bei denen 35 % der insgesamt 10,9 Millionen Rentner-Haushalte im Eigenheim leben.

**Abbildung 2: Verteilung von selbstnutzenden Hauseigentümer\*innen nach sozialer Stellung**



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

Der bei weitem größte Anteil der Haushalte, die im selbstgenutzten Eigentum leben, sind Paare ohne Kinder (5,3 Millionen). Mit 42 % sind ein Großteil davon Rentner\*innen, die oftmals nach Auszug der Kinder weiterhin in ihren Häusern wohnen bleiben. Die Hälfte der insgesamt 11,7 Millionen „Paare ohne Kinder“-Haushalte wohnen im Eigenheim.

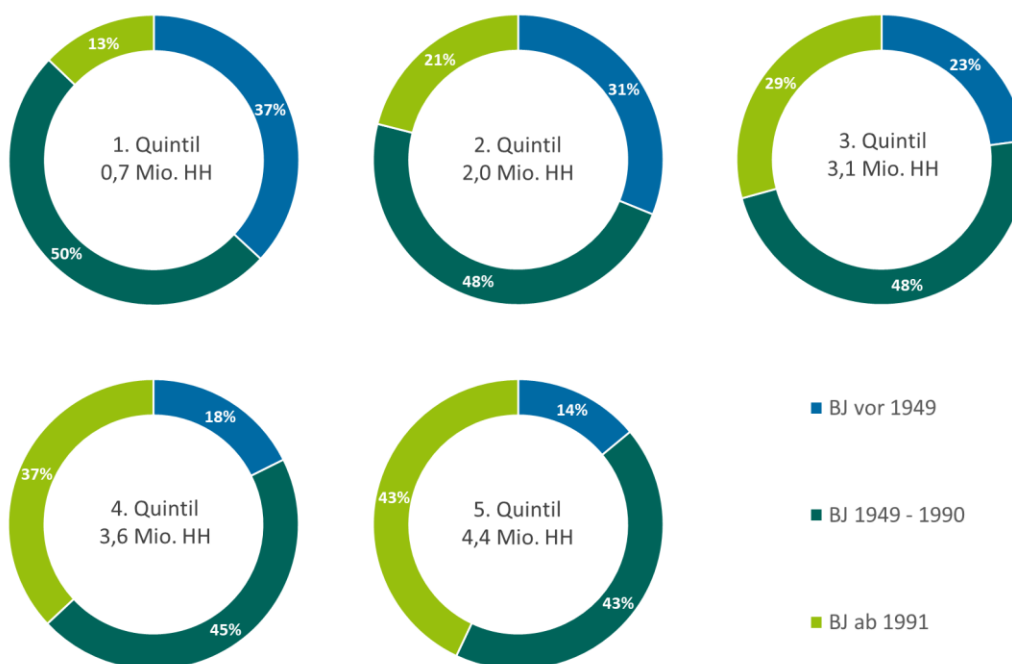
Die zweitgrößte Gruppe der Eigenheimbesitzer\*innen sind Haushalte mit erwachsenen Kindern, also mit Kindern über 18 Jahre, die sich in der Kategorie „übrige Haushalte“ befinden. 56 % aller Haushalte dieser Kategorie leben im Eigenheim. Hier steht die Veränderung der Lebenssituation oftmals kurz bevor, so dass die „übrigen Haushalte“ künftig in die Kategorie „Paare ohne Kinder“ wandern und perspektivisch dann Rentner-Haushalte im Eigenheim sind.

Insgesamt knapp 2 Millionen Haushalte mit mindestens zwei Kindern leben in Deutschland im eigenen Haus, das sind 14 % der selbstnutzenden Eigentümer\*innen. Innerhalb der Kategorie „Paare mit mindestens zwei Kindern“ sind dies weit mehr als die Hälfte (57 %). Deutlich erkennen lässt sich dabei auch der Unterschied zu Paaren mit einem Kind, die mit 42 % deutlich seltener im Eigenheim leben (vgl. Abbildung 13 im Anhang). Dies bestätigt die Vermutung, dass Haushalte mit der Geburt des zweiten oder eines weiteren Kindes verstärkt ein eigenes Haus kaufen oder bauen.

### Zusammenhang zwischen Einkommen und Gebäudealter

Für die Frage nach den Sanierungszuständen der Häuser und wer in diesen Häusern wohnt, erlaubt die Betrachtung der Gebäudealtersklassen und die Verteilung nach Einkommen interessante Einblicke (Abbildung 3). Es lässt sich folgern, dass der Anteil neuerer Häuser mit dem Einkommen stetig zunimmt. Da neuere Häuser höheren Energiestandards unterliegen, bietet dies einen ersten Hinweis auf die Verteilung der Sanierungsanforderung. Häuser aus dem Zeitraum 1949-1990 bilden den größten Block in allen Einkommensgruppen. Sie sind typischerweise diejenigen mit den geringsten Energiestandards, soweit sie noch nicht saniert wurden.

**Abbildung 3: Verteilung von Eigentümer\*innen von Ein- und Zweifamilienhäusern nach Gebäudealtersklassen**



Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen; Erläuterung BJ = Baujahr

Je geringer das Einkommen, desto häufiger wohnen Haushalte in einem älteren Gebäude. Je nach Sanierungszustand sind Haushalte mit geringem Einkommen damit auch von höheren Energiekosten betroffen. Für die Einführung von Mindestsanierungsstandards bedeutet dies, dass Haushalte mit geringem Einkommen mit höherer Wahrscheinlichkeit in Gebäuden leben, die tendenziell früher energetisch saniert werden sollten. Gleichzeitig haben diese Haushalte geringere finanzielle Mittel für Investitionen zur Verfügung und benötigen gegebenenfalls finanzielle Unterstützung, um diese Sanierungen durchführen zu können. Dafür betrachten wir im Folgenden den Zusammenhang zwischen Einkommen, Energieausgaben/-belastung und Gebäudealter genauer.

### 3 Energieverbrauch und Energiekosten in Ein- und Zweifamilienhäusern

Wichtig im Lichte des Klimaschutzes und möglicher Mindestenergiestandards und Fördermaßnahmen sind die Energieverbräuche, die Gebäudealtersklassen der Eigenheime und die Verteilung über die Einkommensklassen.

Im Folgenden werden daher die Energieverbräuche und Energieausgaben sowie Ausgabenbelastungen aller Haushalte, die im eigenen Haus leben, dargestellt und ein Zusammenhang zur Gebäudealtersklasse gezogen. Anschließend wird der Fokus auf Rentner\*innen als eine besonders vulnerable Gruppe gelegt.

#### 3.1 Selbstnutzende Eigentümer\*innen in Deutschland

##### Auf einen Blick

- Haushalte mit wenig Einkommen verbrauchen absolut gesehen weniger Energie. Im Vergleich zum Einkommen ist die Belastung jedoch deutlich höher als bei Haushalten mit höherem Einkommen.
- Der spezifische Energieverbrauch älterer Häuser ist deutlich höher als der neuerer Häuser. Haushalte mit geringem Einkommen wohnen zum Großteil in älteren Häusern.
- Eine Verbesserung des Energiestandards von Häusern mit den höchsten Energieverbräuchen, insbesondere älterer Häuser, kommt Haushalten mit wenig Einkommen also besonders positiv zugute.

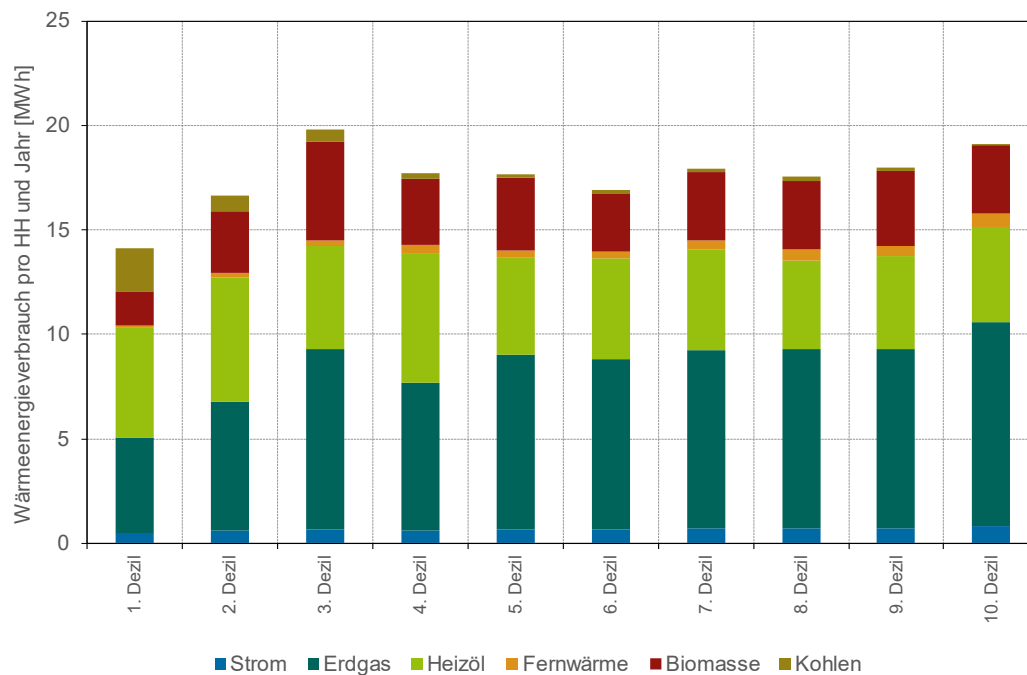
##### 3.1.1 Energieverbrauch

Deutschlandweit werden ca. 65 % der Wohnungen mit fossilen Brennstoffen beheizt, ungefähr 45 % mit Erdgas und ca. 20 % mit Heizöl. Bei Ein- und Zweifamilienhäusern ist der Anteil von Heizöl als Brennstoff mit 26 % höher. Im ersten und zweiten Einkommensdezil heizen sogar 37 % der selbstnutzenden Eigentümer\*innen mit Heizöl, dies lässt auf einen höheren Anteil älterer Heizsysteme in den unteren Einkommensklassen schließen.

Bemerkenswert ist, dass die Verteilung des Wärmeenergieverbrauchs in Ein- und Zweifamilienhäusern über die Einkommensgruppen relativ ausgeglichen ist, insbesondere zwischen dem 4. und 10. Dezil (vgl. Abbildung 4). Haushalte mit geringem Einkommen jedoch verbrauchen weniger Energie. Der Energieverbrauch wird durch eine Kombination aus Verbrauchsverhalten, Größe der Wohnfläche, Effizienz der Heizungsanlage und Energieeffizienzstandard des Gebäudes beeinflusst. Daher können eine geringere Wohnfläche bzw. eine geringere Raumtemperatur, weniger beheizte Räume und auch bereits durchgeführte Sanierungen eine Erklärung für geringere Energieverbräuche bieten.

Im Vergleich ist die Spreizung des Energieverbrauchs zwischen niedrigem und hohem Einkommen deutlicher ausgeprägter, wenn der Wärmeenergieverbrauch für alle Wohnformen, also Häuser und Wohnungen in Mehrfamilienhäusern betrachtet wird. Haushalte mit geringem Einkommen verbrauchen über aller Wohnformen nur ungefähr ein Drittel der Wärmeenergie von Haushalten mit hohem Einkommen. Dies lässt sich darin begründen, dass insgesamt Haushalte mit geringem Einkommen zu einem deutlich größeren Teil in Mehrfamilienhäusern wohnen und dort eine kleinere Wohnfläche haben.

**Abbildung 4: Wärmeverbrauch pro Haushalt und Jahr, nach Einkommensdezilen (nur selbstnutzende Hauseigentümer\*innen)**

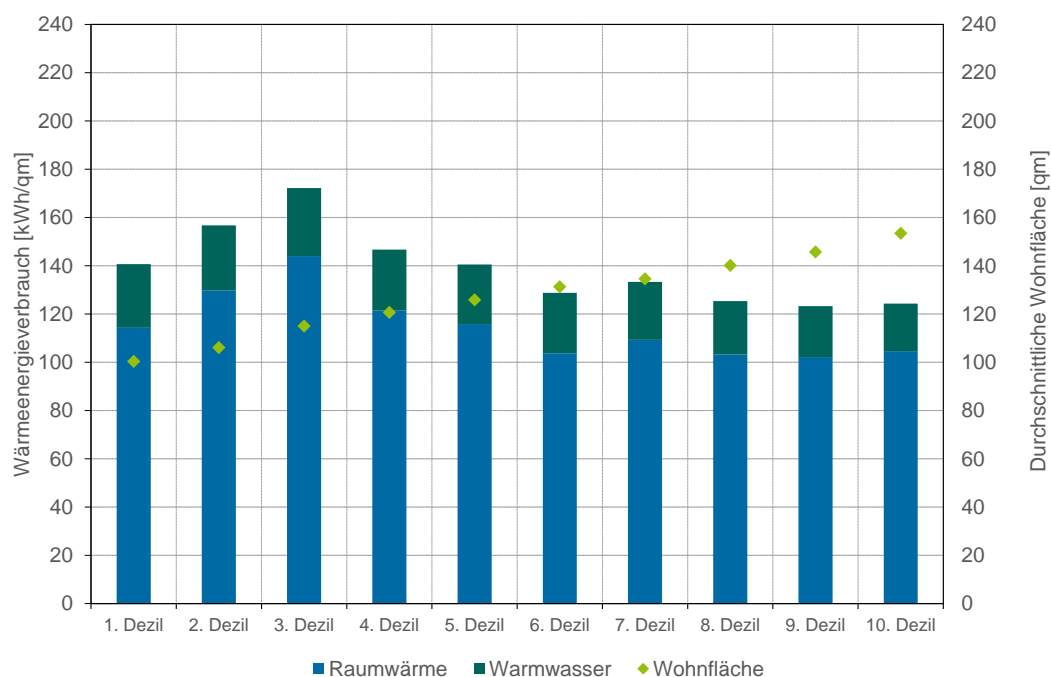


Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen

Um einen genaueren Blick auf den Energieverbrauch und die Effizienz der Gebäude zu werfen, betrachten wir den Wärmeenergieverbrauch pro Quadratmeter Wohnfläche in den Eigentümshäusern, zunächst über die 10 Einkommensgruppen und dann noch weiter differenziert nach Einkommen und Baualtersklasse (vgl. Abbildung 5 und Abbildung 6).

Deutlich zu sehen ist der höhere spezifische Energieverbrauch pro Quadratmeter in den unteren Einkommensdezilen. Hauseigentümer\*innen im 1., 2. und 3. Einkommensdezil verbrauchen durchschnittlich 140 kWh/qm bzw. 160 und 170 kWh/qm, während Haushalte mit höherem Einkommen bei 125 kWh/qm liegen. Dies könnte einen Hinweis auf einen schlechteren Sanierungszustand bei Haushalten mit geringem Einkommen oder auf ein anderes Heizverhalten geben. In Abbildung 3 wurde bereits gezeigt, dass Haushalte in den unteren Einkommensdezilen häufiger in älteren Gebäuden wohnen. Im Folgenden werfen wir daher einen vertieften Blick auf die Kombination aus Energieverbrauch, Gebäudealter und Einkommen.

**Abbildung 5: Wärmeverbrauch pro qm und Jahr, nach Einkommensdezilen (selbstnutzende Hauseigentümer\*innen)**



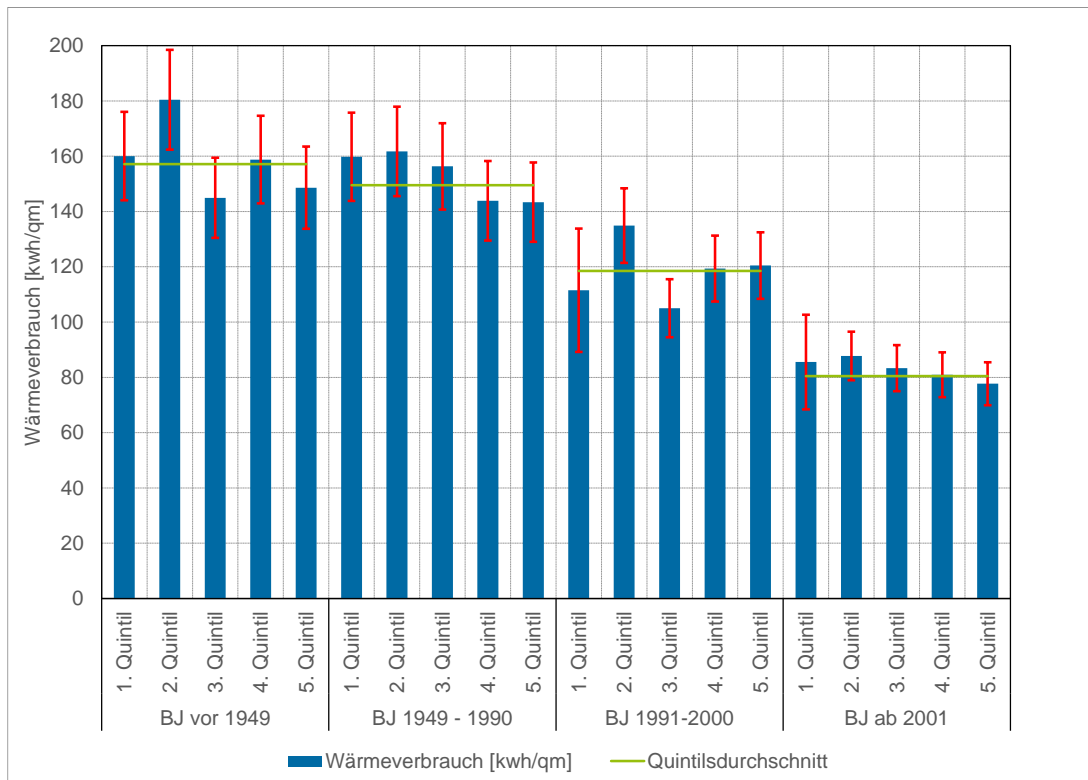
Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen

Wird der Wärmeenergieverbrauch weiter nach Baualtersklasse und Einkommen aufgegliedert, so zeigt sich ein deutlicher Unterschied im spezifischen Wärmeenergieverbrauch zwischen älteren und neueren Häusern in allen Einkommensgruppen (vgl. Abbildung 6). Die Angaben schwanken von Haushalt zu Haushalt, daher ist zusätzlich eine geschätzte statistische Abweichung eingefügt. Der spezifische Energieverbrauch in neueren Häusern ist deutlich geringer; in den unteren Einkommensklassen ist er in diesen nur halb so hoch wie in älteren Häusern (Baujahr vor 1990). Über die Einkommensklassen verteilt, weisen neuere Häuser einen vergleichbaren spezifischen Energieverbrauch von rund 80 kWh/qm auf.

Anders sieht dies bei älteren Häusern aus, bei denen der spezifische Energieverbrauch in den unteren Einkommensgruppen zum Teil deutlich höher ist. Dies stützt den in der Literatur bereits vielfach hervorgebrachten Zusammenhang zwischen geringem Einkommen, Gebäudealter und schlechterem energetischen Zustand des Gebäudes. Haushalte mit wenig Einkommen sind vielfach nicht in der Lage, ihre Energiekosten zu begleichen und ihr Energiebedürfnis zu decken. Dies wird in der Literatur als Energiearmut bezeichnet (Tews 2013). Hinzu kommt, dass Haushalte mit wenig Einkommen keine Investitionsmittel aufbringen können, um die Energieeffizienz ihrer Gebäude (oder Haushaltsgeräte) zu verbessern und damit Energieausgaben zu sparen. Diese Kombination von niedrigem Einkommen und ineffizienten Wohngebäuden führt vor allem bei steigenden Energiepreisen zu einem verstärkten Risiko von Energiearmut (Färber und Flecken 2011; Färber 2013; BPIE 2018).

Zusätzlich ist anzumerken, dass Haushalte der unteren Einkommensgruppen in nur sehr geringer Anzahl und geringem Anteil in neueren Gebäuden wohnen, ganz im Gegensatz zu Haushalten mit höherem Einkommen (vgl. auch Abbildung 3).

**Abbildung 6:** Wärmeverbrauch pro qm und Jahr, nach Einkommensquintilen und Baualtersklasse (selbstnutzende Hauseigentümer\*innen)



Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen. BJ = Baujahr

### 3.1.2 Energieausgaben und Anteil am verfügbaren Einkommen

Das Muster der Energieverbräuche spiegelt sich auch in den Ausgaben für den Wärmeenergieverbrauch wider (Abbildung 7). Haushalte im ersten Einkommensdezil verbrauchen weniger Energie und haben daher absolut gesehen geringere Ausgaben. Ab dem 4. Einkommensdezil sind die jährlichen Ausgaben jedoch sehr vergleichbar.

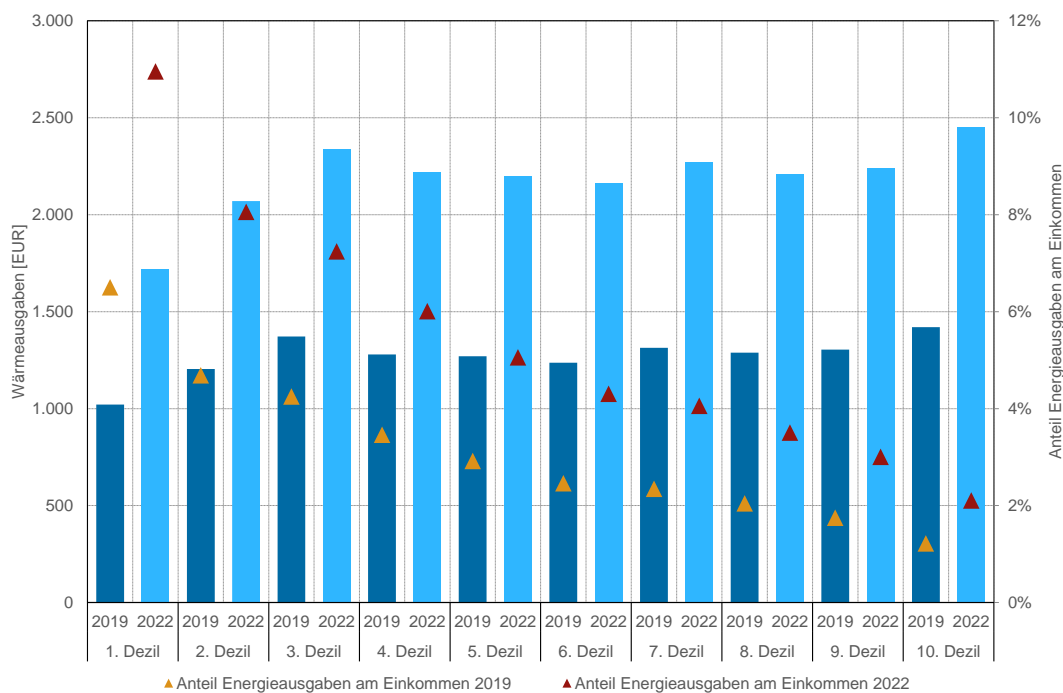
Ein großer Unterschied besteht jedoch in der Belastung im Vergleich zum verfügbaren Einkommen. In der Situation vor der Energiekrise (Energiepreise von 2019) gaben Haushalte im ersten Einkommensdezil bereits 6,5 % ihres verfügbaren Einkommens für Wärmeenergie aus. Die Belastung im höchsten Einkommensdezil lag nur etwas über 1,2 % des verfügbaren Einkommens. Die Belastung ist damit sehr regressiv, wie sich in den Dreiecken in Abbildung 7 zeigt.

Angesichts der derzeitigen Energiepreiskrise verschärft sich diese Ungleichheit deutlich. Zwischen 2019 und April 2022 haben sich die Preise für Erdgas und Heizöl verdoppelt und für Strom um 28 % erhöht (Bach und Knautz 2022). Werden die Verträge



für Endkunden auf dieses gestiegene Preisniveau angepasst, so erhöht sich die Belastung für Haushalte im ersten Dezil um 4 Prozentpunkte auf 11 % des verfügbaren Einkommens, während Haushalte im 10. Einkommensdezil nur 0,9 Prozentpunkte mehr bezahlen und auf 2,1 % des verfügbaren Einkommens kommen. Haushalte in den unteren Einkommensklassen werden also durch den Anstieg der Energiepreise deutlich stärker belastet als Haushalte in den höheren Einkommensklassen, da das verfügbare Einkommen für andere Ausgaben sinkt. Damit steigt das Risiko für Energiearmut stark an. Aktuelle Entwicklungen deuten darauf hin, dass die Energiepreise weiter steigen könnten und sich die Belastungssituation, insbesondere für Haushalte mit geringem Einkommen, weiter verschärfen kann.

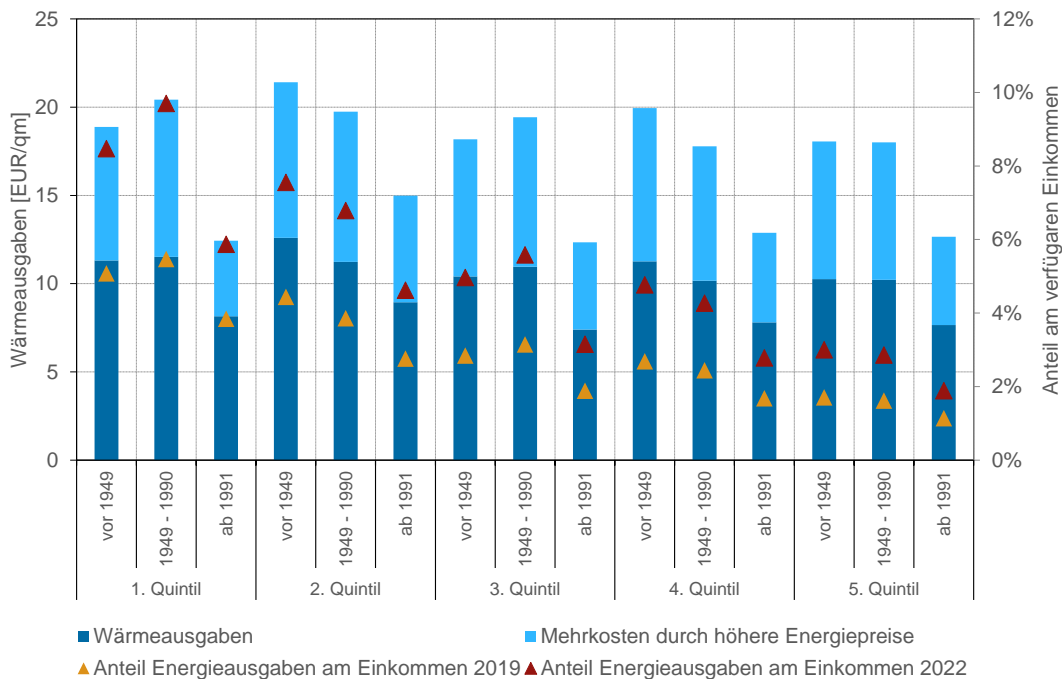
**Abbildung 7: Ausgaben für Wärme und Anteil am verfügbaren Einkommen nach Einkommensdezilen und Energieträgern (selbstnutzende Hauseigentümer\*innen)**



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

Werden die Ausgaben und die Belastungen zusätzlich noch nach Baualtersklassen unterschieden (vgl. Abbildung 8), so bestätigt sich, dass neuere Gebäude eine deutlich geringere Belastung in allen Einkommensgruppen mit sich bringen. Die geringere Belastung in neueren Gebäuden ist absolut und relativ am stärksten bei Haushalten der untersten Einkommensgruppen (hier das unterste Einkommensquintil), dies besonders im Vergleich zur Baualtersklasse 1949-1990, in der die meisten Hauseigentümer\*innen der unteren Einkommensklasse wohnen (vgl. Abbildung 3). Hier zahlen Haushalte des ersten Einkommensquintils rund 1,4 % ihres Einkommens bzw. knapp 3 Euro/qm weniger für ihren Energieverbrauch. Ein verbesserter Energiestandard des Hauses mit geringerem Energieverbrauch kommt diesen Haushalten also besonders positiv zugute.

**Abbildung 8: Ausgaben für Wärme und Anteil am verfügbaren Einkommen nach Einkommensdeziilen und Energieträgern (nur Eigentümer\*innen von Ein- und Zweifamilienhäusern)**



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

### 3.2 Fokus auf Rentner\*innen

#### Auf einen Blick

- Rentner\*innen machen ungefähr die Hälfte der selbstnutzenden Eigentümer\*innen mit geringerem Einkommen aus.
- Sie leben fast ausschließlich in älteren Häusern und weisen deutlich höhere Energieverbräuche auf als Nicht-Rentner-Haushalte.
- Der spezifische Wärmeverbrauch pro Quadratmeter ist bei Rentner-Haushalten im untersten Einkommensbereich und in den älteren Baualtersklassen am höchsten. Dies deutet auf einen schlechten energetischen Zustand der Häuser hin.
- Für Wärmeenergie gaben Rentner\*innen mit geringem Einkommen im Eigenheim vor der Energiepreiskrise ungefähr 6 % ihres Einkommens aus. Mit dem Anstieg der Preise hat sich die Belastung fast verdoppelt.
- Eine Verringerung des Energieverbrauchs durch Sanierung ihrer Häuser würde diesen Haushalten eine deutliche Kostenerleichterung bringen.

Die Analysen zeigen, dass Rentner\*innen nicht nur eine große Gruppe der Haushalte bilden, sondern auch vornehmlich in älteren Gebäuden wohnen und sowohl absolut wie auch pro Quadratmeter mehr Energie verbrauchen. Viele Rentner\*innen gehören zudem den unteren Einkommensklassen an und sind dadurch durch Energiekosten stärker belastet und mehr von Energiearmut bedroht. Ältere Menschen haben einen

höheren Wärmebedarf und sind daher auch höheren gesundheitlichen Risiken durch Energiearmut ausgesetzt.

Daher werden Rentner\*innen in diesem Kapitel besonders in den Fokus genommen, und es werden Verbindungen zu Einkommen und Baualtersklasse gezogen.

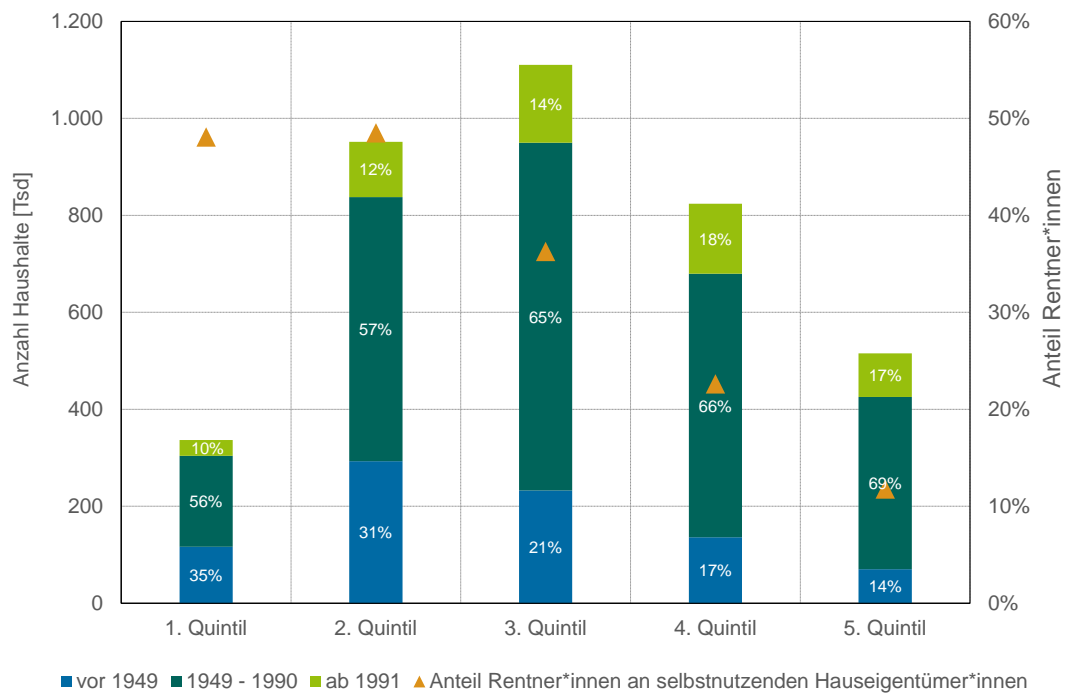
Rentner\*innen machen 26 % aller Haushalte in Deutschland aus. Mit 10,9 Millionen Haushalten bilden sie die zweitgrößte Gruppe in Bezug auf die soziale Stellung des Haushaltsvorstands. In 54 % der Rentner-Haushalte leben alleinstehende Personen, in 41 % Paare.

3,7 Mio. Rentner-Haushalte bzw. etwas mehr als ein Drittel aller Rentner-Haushalte leben im Eigenheim, oftmals noch lange nachdem die Kinder ausgezogen sind (Remanenzeffekt, BBSR 2015; Fischer und Stieß 2019). Die durchschnittliche Pro-Kopf-Wohnfläche der Rentner-Haushalte im Eigenheim beträgt 71 qm und liegt damit deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 54 qm pro Kopf.

Knapp 1,3 Mio. Rentner\*innen im selbstnutzenden Eigenheim gehören den unteren zwei Einkommensquintilen an, bilden also die untersten 40 % der Einkommensgruppen. In diesem Einkommensbereich sind sie die größte Gruppe der Eigenheimbesitzer\*innen und machen fast die Hälfte aller selbstnutzenden Eigenheimbesitzer\*innen aus. Weitere 1,1 Mio. Rentner\*innen im eigenen Haus sind im mittleren Einkommensbereich (3. Quintil, vgl. Abbildung 9), dort stellen sie ungefähr 36 % aller selbstnutzenden Hauseigentümer\*innen.

Knapp 90 % der Häuser wurden vor 1990 gebaut, die meisten zwischen 1949 und 1990. Der Anteil der Rentner\*innen, die wenig Einkommen haben und in neueren Gebäuden (Baujahr nach 1990) leben, ist mit 10 % deutlich kleiner als in den höheren Einkommensklassen. Im 4. Einkommensquintil liegt der Anteil der Rentner\*innen in neuen Häusern bei 18 % und damit fast doppelt so hoch.

**Abbildung 9: Anzahl der Rentner\*innen nach Einkommensdezilen (selbstnutzende Hauseigentümer\*innen)**

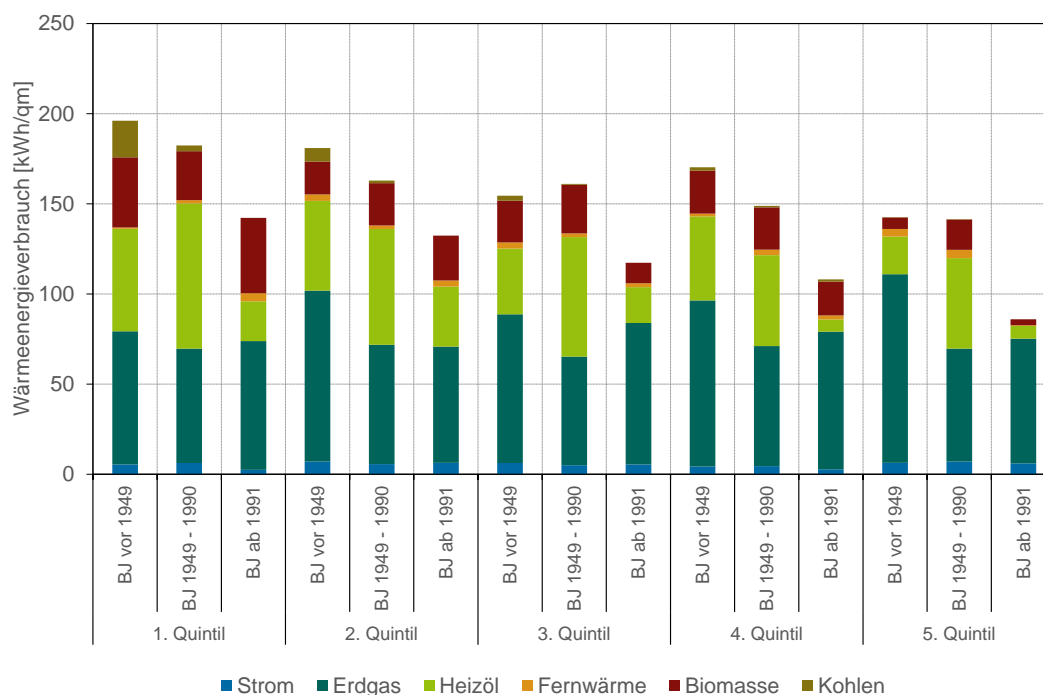


Anmerkungen: Aufgrund der geringen Anzahl an Beobachtungen werden Einkommensquintile anstelle von Einkommensdezilen gezeigt.

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

Der Energieverbrauch pro Quadratmeter ist bei Haushalten im untersten Einkommensbereich (1. Einkommensquintil) in den älteren Baualtersklassen mit durchschnittlich 196 kWh/qm in der Baualtersklasse vor 1949 und 182 kWh/qm in der Baualtersklasse 1949-1990 höher als in allen anderen Einkommens- und Baualtersklassen (vgl. Abbildung 10) und auch höher als in vergleichbaren Nicht-Rentner-Haushalten (siehe dazu Abbildung 14 im Anhang). Heizöl als Energieträger dominiert in der Gebäudealtersklasse, in der Rentner\*innen hauptsächlich wohnen (1949-1990). Dies könnte auf einen schlechteren Sanierungsstand hindeuten. Da Ölheizungen häufig zudem relativ alt sind und ab 2026 der Einbau neuer Ölheizungen nicht mehr gestattet ist, steht insbesondere für diese Gruppen in den nächsten Jahren ein Heizungstausch an, der mit Sanierungsmaßnahmen verbunden werden könnte. Die damit verbundenen notwendigen Investitionen können für Rentner\*innen mit wenig Einkommen eine bedeutende Hürde darstellen.

**Abbildung 10: Wärmeverbrauch pro Haushalt pro Jahr, nach Baualterklasse (Rentner\*innen im Eigenheim)**



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

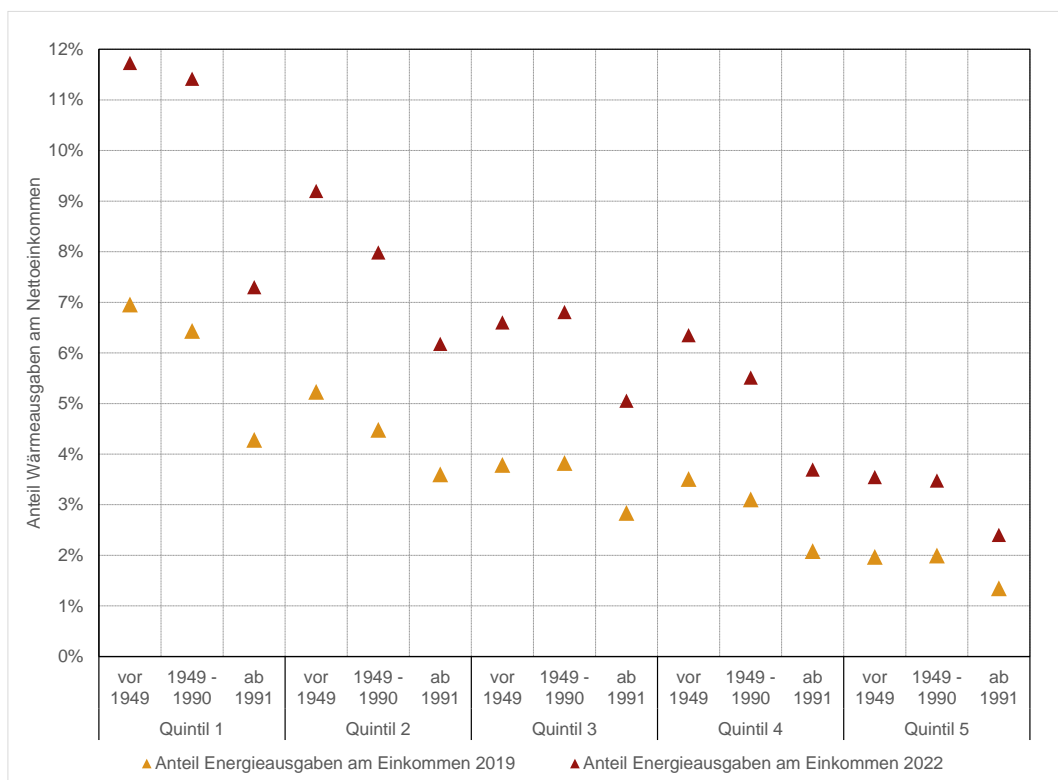
Werden die Ausgaben für Wärme von Rentner-Haushalten mit Nicht-Rentner-Haushalten verglichen, zeigt sich, dass die Ausgaben von Rentner\*innen im untersten Einkommensquintil besonders hoch und deutlich höher als die von Nicht-Rentner-Haushalten sind (vgl. dazu auch Abbildung 15 im Anhang). Bereits vor der Energiekrise lag die Belastung von Rentner\*innen durch Wärmeausgaben im untersten Einkommensquintil bei 6 % des verfügbaren Einkommens. Der drastische Anstieg der Preise hat im Jahr 2022 dazu geführt, dass Rentner-Haushalte im untersten Quintil nun 11 % und damit einen wesentlichen Teil ihres Einkommens für Wärmeenergie ausgeben. Dies sind 5 Prozentpunkte mehr als bei Nicht-Rentner\*innen der gleichen Einkommensgruppe. Das Risiko für Energiearmut bei Rentner\*innen ist also deutlich höher. Dabei ist anzumerken, dass Rentner\*innen in den bisher von der Bundesregierung beschlossenen Entlastungspaketen zur Abfederung der Energiepreisanstiege nicht direkt berücksichtigt wurden und beispielsweise keine Energiepreispauschale in Höhe von 300 Euro erhalten<sup>4</sup>.

In den anderen Einkommensgruppen ist ebenfalls zu erkennen, dass die Energieausgaben von Rentner\*innen höher sind als die von Nicht-Rentner\*innen, aber der Unterschied sowie die Belastung im Verhältnis zum Einkommen ist deutlich weniger stark ausgeprägt. Der regressive Verlauf der Ausgabenbelastung ist für Rentner\*innen um ein Vielfaches stärker als für Nicht-Rentner-Haushalte (vgl. auch Abbildung 15 im Anhang).

<sup>4</sup> <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/entlastungspaket-zwei-2028052>

Die hohe Belastung in Relation zum Einkommen trifft insbesondere Rentner\*innen mit wenig Einkommen, die in älteren Häusern wohnen, wie in Abbildung 11 zu erkennen ist. Die Belastung ist stark regressiv über die Einkommensklassen und sinkt mit neuerem Baualter des Gebäudes. Die Belastung im untersten Einkommensquintil war bereits vor dem Energiepreisanstieg in älteren Häusern mit 7,0 % fünfmal so hoch wie die Belastung im höchsten Einkommensquintil in Häusern neuerer Bauart (1,3 %). Eine Verringerung des Energieverbrauchs durch Sanierung dieser Häuser würde den Haushalten eine deutliche Kostenerleichterung bringen, insbesondere wenn die gestiegenen Energiepreise berücksichtigt werden.

**Abbildung 11: Anteil Wärmeausgaben am verfügbaren Einkommen nach Baualtersklasse und Einkommensquintilen (Rentner\*innen im Eigenheim)**



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



## 4 Welche Gruppen sind besonders vulnerabel?

### Auf einen Blick

- Selbstnutzende Eigentümer\*innen mit wenig Einkommen und insbesondere Rentner\*innen leben häufig in älteren Häusern mit älteren Heizsystemen, haben höhere Energieausgaben und sind besonders durch diese Ausgaben belastet.
- Die Energiepreissteigerungen durch die Energiekrise verschärfen die Situation, insbesondere da sie hauptsächlich fossile Brennstoffe nutzen.
- Die energetische Sanierung stellt eine wichtige und nachhaltige Möglichkeit dar, langfristig den Energieverbrauch und die Energiekosten zu senken und diese Gruppen vor Energiearmut zu schützen.
- Allerdings fehlt den Haushalten die finanzielle Ausstattung, der Zugang zu Kapital und für Rentner\*innen der strukturelle Anreiz, Sanierungen durchzuführen.
- In anderen Ländern gibt es spezielle Förderprogramme für Hauseigentümer\*innen mit wenig Einkommen.
- In Deutschland gibt es ein vergleichbares Programm derzeit noch nicht. Die Gruppe der Hauseigentümer, die am stärksten von einer energetischen Sanierung profitieren würde, hat derzeit die schlechtesten Zugänge zur Sanierungsfinanzierung.

Die Analysen im vorherigen Kapitel zeigen deutlich, welche Haushaltsgruppen durch den Zusammenhang von Einkommen, Gebäudecharakteristik und Energieausgaben besonders betroffen sind und dementsprechend eine hohe Vulnerabilität aufweisen. Es ist wichtig, diese Gruppen zu stützen und zu schützen, um gerade angesichts der steigenden Energiepreise zu verhindern, dass Haushalte in Energiearmut kommen und sich ihren Energiebedarf nicht mehr leisten können. Dafür sind Investitionen in Energieeffizienz von hoher Dringlichkeit, allen voran energetische Sanierung, um den Energiebedarf zu reduzieren, zum Klimaschutz beizutragen und Kosten für die Haushalte zu senken.

Insbesondere Haushalte mit wenig Einkommen und Rentner\*innen sind stark durch (steigende) Wärmeenergieausgaben belastet. Die Ausgabenbelastung ist deutlich höher in älteren Gebäuden, in denen der Energieverbrauch pro Quadratmeter weit höher ist. Die Belastung für Haushalte mit geringem Einkommen lag vor dem drastischen Energiepreisanstieg bereits im Durchschnitt bei ungefähr 7 % des verfügbaren Einkommens.

Da ungefähr 75 % des Wärmeverbrauchs durch Heizöl und Erdgas bedient wird, machen sich die Preissteigerungen durch die Energiekrise deutlich bemerkbar. Unter der Annahme, dass sich die Preise für Heizöl und Erdgas seit dem Jahr 2019 ungefähr verdoppelt haben, bedeutet dies im Durchschnitt einen Anstieg der Belastung von 4 Prozentpunkten auf 11 % des Einkommens für Haushalte mit geringem Einkommen.

Rentner\*innen verbrauchen insgesamt deutlich mehr Wärmeenergie pro Quadratmeter als Nicht-Rentner\*innen. Gründe dafür können darin liegen, dass sie mehr Zeit zu Hause verbringen und dadurch mehr heizen, aber auch dass sie zu einem überwiegenden Teil in älteren Häusern der Baualtersklasse 1949-1990 wohnen, deren energetischer Zustand schlechter ist, sofern sie noch nicht saniert sind.

Box 2 stellt einige wesentliche Eckdaten für zwei konkrete Beispielhaushalte im unteren Einkommensdrittel bzw. ersten Einkommensdezil mit unsaniertem Eigenheim dar.

Die Beispiele zeigen, dass die tatsächliche Belastung deutlich vom Durchschnitt abweichen kann.

<b>Box 2 Exemplarische Eckdaten für Beispielhaushalte</b>		
	<b>Rentner*in</b>	<b>Paar mit 1 Kind</b>
Wohnverhältnis	Eigentümer*in	Eigentümer*in
Gebäude	Unsanieretes Ein-/Zweifamilienhaus, Baujahr vor 1990	Unsanieretes Ein-/Zweifamilienhaus, Baujahr vor 1949
Einkommen	Unteres Einkommensdrittel	Erstes Einkommensdezil
Monatliches Haushalts-Nettoeinkommen	1.975 €	1.745 €
Wärmeverbrauch	217 kWh/qm	292 kWh/qm
Wohnfläche	102 qm	125 qm
Jährliche Wärmeausgaben (2019 Preise)	1.589 €	2.485 €
Jährliche Wärmeausgaben (2022 Preise)	2.808 €	4.934 €
Anteil Wärmeenergieausgaben am Einkommen (2019 Preise)	7 %	12 %
Anteil Wärmeenergieausgaben am Einkommen (2022 Preise)	12 %	24 %
Anmerkungen: Angaben zu Rentner*innen HH <10% Fehler, Angaben zu Paar mit Kind(ern) HH <20% Fehler		
Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen.		

Dem strukturellen Problem, der hohen Belastung von vulnerablen Haushalten und der eher geringeren Energieeffizienz ihrer Häuser, kann vor allem auch langfristig sinnvoll mit der energetischen Sanierung der Gebäude begegnet werden, da diese den Energieverbrauch und damit die Energiekosten deutlich senkt. Der Kommissionsvorschlag für die Novellierung der EU-Gebäuderichtlinie mit den Mindestenergiestandards für Bestandsgebäude würde hier entsprechende Sanierungsanreize schaffen. Wohnhäuser sollen ab dem Jahr 2030 mindestens die Energieeffizienzklasse F haben, ab dem Jahr 2033 mindestens die Energieeffizienzklasse E. Dies bedeutet, dass die Häuser mit der schlechtesten Energieeffizienz zuerst saniert werden.

Allerdings fehlt Haushalten mit wenig Einkommen häufig die finanzielle Ausstattung oder die Zugänge zu Kapital, um die Sanierung durchzuführen. Rentner-Haushalte sind neben fehlenden Mitteln für die Investition zumeist noch darin eingeschränkt, dass sie für sich die Amortisationszeit kürzer bewerten und eine umfassende Sanierung in ihrer Eigentümerschaft nicht anstreben. Daher stellen mit der Sanierung verbundene Investitionskosten für Haushalte unterschiedlich hohe Herausforderungen dar. Es ist geradezu ein Dilemma, dass die Gruppe, die am stärksten von der energetischen Sanierung profitieren würde, die schlechtesten Zugänge zur Sanierungsfinanzierung hat.

Die derzeitige Förderlandschaft unterscheidet nicht nach Zielgruppen und ihren finanziellen und strukturellen Anreizen. Die Bedürfnisse und Besonderheiten vulnerabler Haushalte werden nicht berücksichtigt. Dies ist deutlich anders in anderen Ländern,

in denen gezielte Programme für vulnerable Hauseigentümer\*innen angeboten werden. In Box 3 werden zwei Beispiele erläutert. In beiden Programmen werden Einkommensgrenzen als Berechtigungskriterien angelegt. Die gesetzlichen Anforderungen an die energetischen Zustände von Gebäuden werden also durch Maßnahmen unter Berücksichtigung von sozialen Aspekten gestützt. Auch in Deutschland wird die Abfederung sozialer Maßnahmen als Begründung für eine öffentliche Förderung im Bereich gesetzlich bestehender Pflichten aufgebracht und die Möglichkeiten im Rahmen des Haushaltsrechts erörtert (Klinski 2021).

Für die weiteren Analysen in dieser Studie stützen wir uns auf die Ansätze aus anderen Ländern und betrachten Haushalte in den unteren drei Einkommensdezilen als vulnerable Haushalte. Ein besonderer Blick wird zusätzlich auf Rentner\*innen in den unteren drei Einkommensdezilen gelenkt. Für diese vulnerablen Gruppen werden Investitionsbedarfe und Förderaufwände zur energetischen Sanierung ihrer Häuser ermittelt.

### **Box 3 Beispiele aus anderen Ländern für Programme für vulnerable Hauseigentümer\*innen**

In **Österreich** werden durch das Programm „Sauber Heizen für alle“ einkommensschwache, selbstnutzende Eigentümer\*innen der unteren drei Einkommensdezile bei der Umstellung von fossil betriebenen Raumheizungen auf nachhaltige, klimafreundliche Heizungssysteme unterstützt. Die förderungsfähigen Kosten umfassen die Gesamtkosten für das Material, die Montage sowie Planungskosten bis zu einer Obergrenze.<sup>5</sup> Die Obergrenze beispielweise für eine Luft-Wärmepumpe beträgt derzeit 17.750 Euro, für eine Erdwärme-/Wasser-Wärmepumpe 26.050 Euro. Die Förderung wird in Form eines einmaligen, nicht rückzahlbaren Investitionskostenzuschusses in Ergänzung zur Bundes- und Landesförderung für die ersten zwei Einkommensdezile bis zur jeweiligen technologiespezifischen Kostenobergrenze vergeben, für das dritte Einkommensdezil ist die Förderung auf 75 % der jeweiligen technologiespezifischen Kostenobergrenze begrenzt.

In **Frankreich** werden selbstnutzende Eigentümer\*innen mit geringem und mittlerem Einkommen im Rahmen des MaPrimeRenov Serenite<sup>6</sup> mit staatlicher Finanzierung unterstützt. Voraussetzung für die Förderung ist, dass ein Energieeffizienzgewinn von mindestens 35 % erzielt wird. Haushalte erhalten dann Zuschüsse von 35 % bis 50 %, je nachdem wie hoch ihr Einkommen ist. Zusätzlich gibt es Prämien, wenn die Häuser der schlechtesten Effizienzklassen auf die Effizienzklassen A oder B saniert werden. Das Programm wird ergänzt durch intensive Beratungs- und Begleitungsleistung, die neben einem Sanierungsfahrplan auch Zugang zu Handwerkern und Dienstleistern verschafft und individuelle Unterstützung während des Projekts bietet.

<sup>5</sup> <https://www.umweltfoerderung.at/privatpersonen/sauber-heizen-fuer-alle-2022.html>

<sup>6</sup> <https://www.anah.fr/proprietaires/proprietaires-occupants/etre-mieux-chauffe-avec-maprimerenov/>

## 5 Sanierungskosten und Förderaufwand bei vulnerablen Gebäudeeigentümer\*innen

### Auf einen Blick

- Für rund 45% der insgesamt 1,5 Millionen Häusern vulnerabler Haushalte besteht dringender Sanierungsbedarf.
- Um die Gebäude mit dem höchsten Energieverbrauch (hier annahmegemäß über 160 kWh/qm), die voraussichtlich nach EU-Mindeststandardvorschlag zuerst saniert werden müssen, bis Anfang 2030 auf Zielstandard EH 70 bzw. EH 55 zu bringen, bedarf es Investitionen bei Haushalten im untersten Einkommensdrittel in Höhe von 7,16 Mrd. Euro p. a. bzw. 8,12 Mrd. Euro p. a. - bei Annahme der Gleichverteilung der Sanierungsaktivitäten von 2023 bis zum Beginn des Jahres 2030.
- Für Rentner\*innen mit hohen Energieverbräuchen im untersten Einkommensdrittel sind 4,56 Mrd. Euro p. a. zur Erreichung von EH 70 und 5,18 Mrd. Euro p. a. zur Erreichung von EH 55 zu investieren.
- Der Förderaufwand für vulnerable Haushalte mit dem höchsten Energieverbrauch liegt bei einer Förderquote von 80 % in der Größenordnung von ungefähr 3,6 bis 6,5 Mrd. Euro p. a.
- Für ambitionierte Sanierung auf EH 55-Standard sind die Investitionskosten und der Förderbedarf nicht wesentlich höher, dafür wird deutlich mehr Energie eingespart und es dient wesentlich stärker der Erreichung der Klimaziele.

Die Anzahl der Haushalte in den beiden Vulnerabilitätsgruppen mit ihren durchschnittlichen Wohnflächen ist in der folgenden Tabelle 1 aufgeführt, je unterschieden nach ihrem durchschnittlichen Wärmeenergieverbrauch. Einschränkend ist anzumerken, dass die Energieverbräuche auf Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe anhand von Energieausgaben und durchschnittlichen Energiepreisen errechnet sind. Die Verbräuche spiegeln daher aggregiert die Energieeffizienz des Hauses und das Heizverhalten der Bewohner in dem Jahr wider. Die Angaben lassen nicht zu, die Häuser in eine Energieeffizienzklasse einzuordnen.

Von den insgesamt 1,5 Millionen Hausbesitzer\*innen in den unteren drei Einkommensdezilen leben 24 % in Häusern mit einem Energieverbrauch von 200 kWh/qm und mehr. Weitere 22 % leben in Häusern mit einem Energieverbrauch von 160 bis 200 kWh/qm. Es ist davon auszugehen, dass damit rund 45 % der Häuser angesichts der vorgeschlagenen Energieeffizienz-Mindeststandards zuerst saniert werden müssen. Weitere 21 % der Häuser haben einen Energieverbrauch von mehr als 100 kWh/qm und weniger als 160 kWh/qm und sind damit nicht den besseren Effizienzklassen zuzuordnen.

**Tabelle 1: Anzahl und durchschnittliche Wohnfläche von vulnerablen Hauseigentümer\*innen nach Wärmeenergieverbrauch pro Quadratmeter**

Wärmeenergieverbrauch (errechnet aus EVS-Daten)	Haushalte in den unteren drei Einkommensdezilen		Rentner-Haushalte in den unteren drei Einkommensdezilen	
	Anzahl	Durchschnittliche Wohnfläche (qm)	Anzahl	Durchschnittliche Wohnfläche (qm)
>= 200 kWh/qm	361.000	107	195.000	102
160 bis 200 kWh/qm	325.000	105	257.000	103
130 bis 160 kWh/qm	161.000	106	76.000	104
100 bis 130 kWh/qm	147.000	111	45.000	101

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018; Energieverbräuche ermittelt auf Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe anhand von Energieausgaben und durchschnittlichen Energiepreisen.

Von den insgesamt 733.000 Rentner-Haushalten in den unteren drei Einkommensdezilen lebt sogar noch ein höherer Anteil in Häusern, die sehr hohe Energieverbräuche aufweisen und nach Mindesteffizienzstandard zuerst saniert werden müssen. 27 % leben in Häusern mit einem Energieverbrauch von mehr als 200 kWh/qm und 35 % in Häusern mit einem Energieverbrauch von 160 bis 200 kWh/qm. Es ist davon auszugehen, dass damit 62 % der Rentner-Häuser gemäß Mindestenergiestandard in den nächsten Jahren zu sanieren sind. In der nächsten Stufe 130 bis 160 kWh/qm leben noch einmal 10 % der Rentner-Haushalte, weitere 6 % verbrauchen zwischen 100 und 160 kWh/qm und sind damit nicht als energieeffizient anzusehen.

Um Empfehlungen ableiten zu können, wie diese Haushalte unterstützt werden können, werden zunächst die mit der Sanierung verbundenen Kosten abgeschätzt. Dabei werden ausschließlich zielkonforme Sanierungen zum Effizienzhaus (EH) 70- und EH 55-Standard betrachtet. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass öffentliche Fördermittel möglichst effizient eingesetzt werden sollten und bei einer nicht-zielkonformen Sanierung Mehrkosten entstehen, da die Gebäude sonst außerhalb ihres Sanierungszyklus noch einmal angefasst werden müssten.

Um abzuschätzen, wie hoch die Sanierungskosten für die betrachteten vulnerablen Gruppen sind, nehmen wir die in Tabelle 2 aufgeführten Investitionskosten an. Die Annahmen wurden für die Energieeffizienzstrategie Gebäude aus den dena-Sanierungsstudien (dena 2010; 2011) sowie einem Update des IWU aus dem Jahre 2014 (IWU 2014a; 2014b) abgeleitet. Angesichts drastisch gestiegener Baukosten wurden die Angaben anhand des Baupreisindex auf das Jahr 2021 skaliert. Die Annahmen stehen im Einklang mit neueren Studien, wie z. B. Hinz und Enseling (2022) vom März 2022. Die Angaben sind im Vergleich zu einem unsanierten Gebäude. Zu unterscheiden sind die Vollkosten und die energiebedingten Mehrkosten einer Sanierung. Die

Vollkosten enthalten die gesamten Kosten der Sanierung, also die ohnehin anfallenden Instandhaltungskosten sowie die durch die energetische Sanierung zusätzlich anfallenden Kosten für zusätzliche Dämmung oder Heizungstausch auf eine energetisch hochwertige und klimafreundliche Alternative. Die energiebedingten Mehrkosten dagegen erfassen nur den Teil der Kosten, der zusätzlich für die energetische Sanierung anfällt, und schließt die Kosten aus, die sowieso für Instandhaltung, wie z. B. Fassaden- oder Dachinstandsetzung, angefallen wären.

Bei Förderung durch öffentliche Programme, wie z. B. die Bundesförderung für effiziente Gebäude, werden die Fördersatzte auf die Vollkosten angewendet.<sup>7</sup> Derzeit wird zum Beispiel eine Wärmepumpe oder eine Biomasseheizung mit 35 % der förderfähigen Ausgaben gefördert, eine Gebäudesanierung je nach Zielstandard mit 30 % bis 50 %. Ein zusätzlicher Förderbonus von 5 % ist möglich, wenn die Sanierungsmaßnahme Teil eines ebenfalls geförderten individuellen Sanierungsfahrplans ist.

**Tabelle 2: Annahmen zu Vollkosten und energiebedingten Mehrkosten unterschiedlicher Effizienzhausstandards in Ein- und Zweifamilienhäusern in Euro/qm**

Effizienzhausstandard	Vollkosten Euro/qm	Energiebedingte Mehrkosten Euro/qm
100	596	179
85	623	205
70	689	272
55	782	364

Quelle: Öko-Institut et al. 2019; Prognos et al. 2015; dena 2010; 2011; IWU 2014a; 2014b; skaliert auf das Jahr 2021 anhand des Baukostenpreisindex <https://bki.de/baupreisindex.html>. Angaben im Vergleich zu einem unsanierten Gebäude.

Auf Basis der Angaben zu den Investitionskosten werden die Sanierungsvollkosten für die vulnerablen Haushalte errechnet. Für die jährlichen Angaben wird angenommen, dass Sanierungen über die Jahre gleichverteilt durchgeführt werden und dass die Häuser mit den höheren spezifischen Energieverbräuchen bis zum Jahr 2030 saniert werden, während die Häuser mit Energieverbräuchen zwischen 100 und 130 kWh/qm bis zum Jahr 2035 saniert werden.

### 5.1 Haushalte im untersten Einkommensdrittel: Sanierungskosten und Förderbedarf für Zielstandard EH 55 und EH 70

Werden zunächst die Häuser in Betracht gezogen, die angesichts der vorgeschlagenen Mindeststandards vermutlich zuerst saniert werden müssten (Energieverbrauch höher als 160 kWh/qm), liegen die Sanierungsvollkosten für die Erreichung des Zielstandards EH 70 für Haushalte im unteren Einkommensdrittel bei 7,16 Mrd. Euro pro Jahr bis 2030 (vgl. Tabelle 3). Werden 80 % dieser Kosten gefördert, ergibt sich daraus ein Förderbedarf von 5,73 Mrd. Euro pro Jahr, bei 60 % Förderquote ein Förderbedarf von 4,3 Mrd. Euro und bei 40 % Förderquote von 2,86 Mrd. Euro.

<sup>7</sup> <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Bundesfoerderung-f%C3%BCr-effiziente-Geb%C3%A4ude/>



Die Erreichung des ambitionierteren Zielstandards EH 55 ist mit etwas höheren Kosten verbunden als die Erreichung des Zielstandards EH 70. Gleichzeitig ist hervorzuheben, dass bei höherem Standard auch mehr Energie eingespart wird, was sich positiv auf die Gesamtbilanz auswirkt (siehe dazu auch Hinz und Enseling 2022). Angesichts der großen Unsicherheiten über die Energiepreisentwicklungen werden Energiekosteneinsparungen in dieser Studie nicht ausgewiesen.

Zur Erreichung des Zielstandards EH 55 bei Haushalten im unteren Einkommensdrittel in Häusern mit einem Energieverbrauch von mehr als 160 kWh/qm fallen Sanierungsvollkosten in Höhe von 8,12 Mrd. Euro p. a. an. Dies sind knapp 1 Mrd. Euro mehr als die Vollkosten für den Effizienzstandard EH 70. Bei einer 80 % Förderung ergibt sich ein Förderbedarf von 6,5 Mrd. Euro p. a., der damit 0,78 Mrd. Euro p. a. über dem Bedarf für den Effizienzhausstandard 70 liegt. Bei einer 60 % Förderquote errechnet sich ein Förderbedarf von 4,87 Mrd. Euro p. a. und damit 0,57 Mrd. Euro p. a. mehr als für den Standard EH 70 und bei einer 40 % Förderquote 3,25 Mrd. Euro p. a. und damit 0,39 Mrd. Euro p. a. mehr als für EH 70.

Um den Zielstandard EH 70 bei allen Hausbesitzer\*innen des unteren Einkommensdrittels mit einem Energieverbrauch von mehr als 100 kWh/qm zu erreichen, fallen insgesamt Sanierungskosten in Höhe von etwa 9 Mrd. Euro p. a. an, während die Vollkosten zur Erreichung des EH 55-Standards für die Zielgruppe bei 10,3 Mrd. Euro p. a. liegen (vgl. Tabelle 3).

**Tabelle 3: Investitions- und Förderbedarf pro Jahr bei vulnerablen Haushalten im Eigenheim – Sanierungszielstandard EH 55 und EH 70**

Zeit- raum	Wärme- energie- verbrauch	Anzahl HH	Sanierungs- vollkosten (Mrd. Euro p.a.)		Haushalte in den ersten drei Einkommensdezilen Förderbedarf bei Förderung von x % der Vollkosten (in Mrd. Euro p. a.)					
					80 %		60 %		40 %	
			EH 55	EH 70	EH 55	EH 70	EH 55	EH 70	EH 55	EH 70
bis 2030	>= 200 kWh/qm	361.000	4,31	3,80	3,45	3,04	2,59	2,28	1,73	1,52
bis 2030	160 bis 200 kWh/qm	325.000	3,81	3,36	3,05	2,69	2,29	2,02	1,52	1,34
bis 2035	130 bis 160 kWh/qm	161.000	1,11	0,98	0,89	0,78	0,67	0,59	0,44	0,39
bis 2035	100 bis 130 kWh/qm	147.000	1,06	0,94	0,85	0,75	0,64	0,56	0,43	0,37
	Summe	994.000	10,30	9,08	8,24	7,26	6,18	5,45	4,12	3,63

Quelle: Eigene Berechnung; Energieverbräuche ermittelt auf Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe anhand von Energieausgaben und durchschnittlichen Energiepreisen.

## 5.2 Rentner\*innen im untersten Einkommensdrittel: Sanierungskosten und Förderbedarf für Zielstandard EH 55 und EH 70

Werden nur Rentner\*innen im Eigenheim mit Einkommen in den ersten drei Einkommensdezilen betrachtet, so liegen die Sanierungskosten für Häuser, die angesichts der vorgeschlagenen Mindeststandards als erste zu sanieren sind (Energieverbrauch höher als 160 kWh/qm), für die Erreichung des EH 70 bei 4,57 Mrd. Euro p. a. und für die Erreichung des EH 55 bei 5,18 Mrd. Euro p. a. (vgl. Tabelle 4).

Auffällig ist der große Anteil der Rentner\*innen im untersten Einkommensdrittel in Häusern mit einem Energieverbrauch von mehr als 160 kWh/qm. Dieser liegt bei 66 %. Dementsprechend sehen sich vulnerable Rentner\*innen auch einer großen Investitionsaufgabe gegenüber.

Werden die Investitionen mit einer 80 % Förderung unterstützt, so ergibt sich ein Förderbedarf für die Erreichung des EH 70 von 3,65 Mrd. Euro p. a. und des EH 55 von 4,14 Mrd. Euro p. a., mit einer Förderquote von 60 % von 2,74 Mrd. Euro p. a. für EH 70 und 3,11 Mrd. Euro p. a. für EH 55 und mit einer Förderquote von 40 % ein Förderbedarf von 1,83 Mrd. Euro p. a. für EH 70 bzw. 2,07 Mrd. Euro pro Jahr für EH 55.

Um die Zielstandards EH 70 bzw. EH 55 bei allen Rentner-Häusern des unteren Einkommensdrittels mit einem Energieverbrauch von mehr als 100 kWh zu erreichen, fallen insgesamt Sanierungskosten in Höhe von 5,28 bzw. 5,99 Mrd. Euro p. a. an (vgl. Tabelle 4). Je nach Förderquote und Zielstandard entsteht ein Förderbedarf von 2,11 bis 5,99 Mrd. Euro p. a.

**Tabelle 4: Investitions- und Förderbedarf pro Jahr bei vulnerablen Rentner\*innen im Eigenheim – Sanierungszielstandard EH 55 und EH 70**

Zeit- raum	Wärme- energie- verbrauch	Anzahl HH	Rentner*innen in den ersten drei Einkommensdezilen							
			Sanierungs- vollkosten (Mrd. Euro p.a.)		Förderbedarf bei Förderung von x % der Vollkosten (in Mrd. Euro p. a.)					
			EH 55	EH 70	80 %		60 %		40 %	
EH 55	EH 70	EH 55			EH 70	EH 55	EH 70			
bis 2030	>= 200 kWh/qm	195.000	2,22	1,96	1,78	1,57	1,33	1,17	0,89	0,78
bis 2030	160 bis 200 kWh/qm	257.000	2,96	2,61	2,36	2,08	1,77	1,56	1,18	1,04
bis 2035	130 bis 160 kWh/qm	76.000	0,51	0,45	0,41	0,36	0,31	0,27	0,21	0,18
bis 2035	100 bis 130 kWh/qm	45.000	0,30	0,26	0,24	0,21	0,18	0,16	0,12	0,10
	Summe	573.000	5,99	5,28	4,79	4,22	3,59	3,17	2,40	2,11

Quelle: Eigene Berechnung; Energieverbräuche ermittelt auf Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe anhand von Energieausgaben und durchschnittlichen Energiepreisen.

Anzumerken ist, dass die Variation in den Sanierungskosten durch die Anzahl der betroffenen Haushalte entsteht und aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit nicht

durch unterschiedliche Sanierungskosten in Abhängigkeit vom Ausgangszustand ausgelöst wird.

## 6 Fazit

In Deutschland wohnen ungefähr 13,7 Millionen Haushalte in selbstgenutztem Eigentum in Ein- und Zweifamilienhäusern. Die Quote der selbstnutzenden Eigentümer\*innen ist bei Ein- und Zweifamilienhäusern mit 75 % deutlich höher als bei Betrachtung aller Wohneinheiten, von denen nur 44 % im selbstgenutzten Eigentum sind und 56 % gemietet werden.

Rund 1,5 Millionen selbstnutzende Hausbesitzer\*innen gehören zum unteren Einkommensdrittel. Dies sind in etwa 11 % aller Eigenheimbesitzer\*innen. Sie leben vor allem in Häusern, die in den Jahren 1949-1990 gebaut wurden und zumeist mit älteren Heizungsträgern (Heizöl) beheizt werden.

Deutlich zu sehen ist der höhere spezifische Energieverbrauch in Häusern von Haushalten der unteren Einkommensgruppen. Hauseigentümer\*innen im ersten, zweiten und dritten Einkommensdezil verbrauchen durchschnittlich 140 kWh/qm bzw. 160 und 170 kWh/qm, während Haushalte mit höherem Einkommen bei 125 kWh/qm liegen. Selbstnutzende Eigentümer\*innen mit wenig Einkommen und insbesondere Rentner\*innen leben häufig in älteren Häusern mit älteren Heizsystemen. Der spezifische Energieverbrauch ist besonders hoch in älteren Gebäuden, in denen Haushalte mit wenig Einkommen am häufigsten wohnen.

Haushalte in den unteren Einkommensgruppen geben einen hohen Anteil ihres Einkommens für Wärmeenergie aus. Im ersten Einkommensdezil sind dies durchschnittlich 7 % des verfügbaren Einkommens, mit den im letzten Jahr drastisch gestiegenen Energiepreisen steigt die Belastung auf über 11 %. Im Vergleich: Haushalte in der obersten Einkommensgruppe geben nur 1,2 % bzw. unter Berücksichtigung des Preisanstiegs nun 2,1 % des verfügbaren Einkommens für Wärmeenergie aus. Die Belastung ist besonders hoch bei Haushalten in älteren Gebäuden.

Auffällig ist auch der spezifische Energieverbrauch bei Rentner\*innen im selbstgenutzten Eigenheim. Vor allem im unteren Einkommensbereich ist der spezifische Energieverbrauch sehr hoch, dies insbesondere in den älteren Häusern. Dementsprechend ist auch die Belastung im Verhältnis zum Einkommen hoch. Haushalte im unteren Einkommensdrittel und vor allem Rentner\*innen können daher als besonders vulnerabel betrachtet werden.

Gerade für vulnerable Gruppen stellt die energetische Sanierung eine wichtige und nachhaltige Möglichkeit dar, langfristig den Energieverbrauch und die Energiekosten zu senken und sie vor Energiearmut zu schützen. Allerdings bedürfen diese Haushalte aufgrund der geringen finanziellen Ausstattung der Unterstützung für Sanierungen auf ein besseres Effizienzniveau.

Um die Gebäude mit dem höchsten Energieverbrauch (hier annahmegemäß über 160 kWh/qm), die voraussichtlich nach EU-Mindeststandardvorschlag zuerst saniert werden müssen, auf Zielstandard EH 70 zu bringen, bedarf es Investitionen bei Haushalten im untersten Einkommensdrittel in Höhe von 7,16 Mrd. Euro pro Jahr - bei An-

nahme der Gleichverteilung der Sanierungsaktivitäten bis zum Jahr 2030. Für Rentner\*innen mit hohen Energieverbräuchen im untersten Einkommensdrittel sind 4,56 Mrd. Euro pro Jahr zu investieren. Werden 80 % dieser Kosten gefördert, so würde für einkommensschwache Rentner\*innen in Häusern mit den höchsten Energieverbräuchen ein Förderbedarf von 3,65 Mrd. Euro entstehen.

Ambitionierte Sanierungen auf EH 55 sind mit etwas höheren Kosten verbunden, der Kostenaufschlag ist jedoch nicht erheblich und es wird deutlich mehr Energie eingespart. Für Haushalte im untersten Einkommensdrittel mit hohem Energieverbrauch, die zuerst saniert werden sollten, entstehen Vollkosten in Höhe von 8,12 Mrd. Euro pro Jahr bis 2030. Bei 80 % Förderung liegt der Förderaufwand bei 6,5 Mrd. Euro p. a. Für Rentner\*innen mit wenig Einkommen, die in Häusern mit hohem Energieverbrauch leben, entstehen Sanierungsvollkosten in Höhe von 5,18 Mrd. Euro p. a., unter Annahme einer 80 % Förderung ergeben sich 4,14 Mrd. Euro Förderbedarf. Werden nicht nur Häuser mit Energieverbrauch von mehr als 160 kWh/qm saniert, sondern alle Häuser mit einem Energieverbrauch von 100 kWh/qm und mehr, entstehen für Haushalte im untersten Einkommensdrittel 10,3 Mrd. Euro Sanierungskosten, davon 5,99 Mrd. Euro p. a. für Rentner\*innen.

Es lässt sich festhalten, dass der Förderaufwand für vulnerable Haushalte mit dem höchsten Energieverbrauch bei einer Förderquote von 80 % in der Größenordnung von ungefähr 3,6 bis 5,7 Mrd. Euro p. a. liegt. Für ambitionierte Sanierung auf EH 55-Standard ist der Förderbedarf nicht wesentlich höher, dafür dient sie jedoch deutlich stärker der Erreichung der Klimaziele.<sup>8</sup>

Haushalte mit wenig Einkommen und insbesondere Rentner\*innen sind eine wichtige Zielgruppe, die bisher vernachlässigt wird. Sie müssen besonders gestützt werden, um Energiekosten zu sparen und zur Erreichung der Klimaziele beizutragen. Sanierungen sorgen bei ihnen insbesondere für Kosteneinsparungen und bewirken, dass sie resilient gegenüber steigenden Energiekosten werden, denn ihre Belastung liegt ohnehin schon deutlich über dem Durchschnitt. Die Investitionskosten stellen für sie eine besonders ausgeprägte Hürde dar, die durch gezielte und ausreichende Förderung einfach überwunden werden kann. Eine gezielte und ausreichend hohe Förderung bei vulnerablen Haushalten im Eigenheim, insbesondere wenn spezifische Energieverbräuche hoch sind, ist daher in jeder Hinsicht sinnvoll.

Mindeststandards haben das Potenzial, einkommensschwache Haushalte vor hohen Energiekosten zu schützen. Die Investitionsbelastung sollte durch Förderung reduziert werden und nicht zum Anlass genommen werden, die Mindeststandards gar nicht erst einzuführen.

---

<sup>8</sup> Im Vergleich: Im Jahr 2021 flossen 6 Mrd. Euro Fördermittel in den Neubau für den nicht mehr zielkonformen Standard EH 55 (DUH (2022)).

## 7 Literaturverzeichnis

- Bach, S.; Knautz, J. (2022): Hohe Energiepreise: Ärmere Haushalte werden trotz Entlastungspaketen stärker belastet als reichere Haushalte (DIW Wochenbericht, 17). DIW, 2022. Online verfügbar unter [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.840036.de/22-17-1.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.840036.de/22-17-1.pdf), zuletzt geprüft am 11.05.2022.
- BBSR (2015): Wohnungsmarktprognose 2030. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hg.). Bonn, 2015.
- BMWi - Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hg.) (2020): Langfristige Renovierungsstrategie der Bundesregierung, Gemäß Artikel 2a der Richtlinie 2018/844/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Energy performance of buildings directive, EPBD 2018). Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 8/2020. Online verfügbar unter [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/langfristige-renovierungsstrategie-der-bundesregierung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/langfristige-renovierungsstrategie-der-bundesregierung.pdf?__blob=publicationFile&v=8), zuletzt geprüft am 18.07.2022.
- Boardman, B. (1991): Fuel poverty, From cold homes to affordable warmth. London, New York: Belhaven Press.
- BPIE - Buildings Performance Institute Europe (2018): Energetische Mindeststandards für eine sozial gerechte Wärmewende (Policy Factsheet), 2018. Online verfügbar unter [https://www.bpie.eu/wp-content/uploads/2018/09/Fuel-Poverty-DE\\_05\\_Final.pdf](https://www.bpie.eu/wp-content/uploads/2018/09/Fuel-Poverty-DE_05_Final.pdf), zuletzt geprüft am 14.07.2022.
- dena (2010): dena-Sanierungsstudie. Teil 1: Wirtschaftlichkeit energetischer Modernisierung im Mietwohnungsbestand. Begleitforschung zum dena-Projekt „Niedrigenergiehaus im Bestand“, 2010. Online verfügbar unter [https://shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads\\_Dateien/bau/9122\\_dena-Sanierungsstudie\\_Teil\\_1.pdf](https://shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads_Dateien/bau/9122_dena-Sanierungsstudie_Teil_1.pdf), zuletzt geprüft am 22.10.2018.
- dena (2011): dena-Sanierungsstudie. Teil 2: Wirtschaftlichkeit energetischer Modernisierung in selbstgenutzten Wohngebäuden. Begleitforschung zum dena-Projekt „Niedrigenergiehaus im Bestand“, 2011. Online verfügbar unter [https://shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads\\_Dateien/bau/9120\\_dena-Sanierungsstudie\\_Einfamilienhaeuser\\_Teil\\_2.pdf](https://shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads_Dateien/bau/9120_dena-Sanierungsstudie_Einfamilienhaeuser_Teil_2.pdf), zuletzt geprüft am 22.10.2018.
- dena et al. (2019): Vorbereitende Untersuchungen zur Erarbeitung einer Langfristigen Renovierungsstrategie nach Art 2a der EU-Gebäuderichtlinie RL 2018/844 (EPBD), Ergänzung zum Endbericht – 16.09.2019. Leistung gemäß Rahmenvertrag zur Beratung der Abteilung II des BMWi. Deutsche Energie Agentur; Navigant; Öko Institut e.V.; adelphi; Prognos; IFEU, 2019. Online verfügbar unter [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Studien/vorbereitende-untersuchungen-zur-langfristigen-renovierungsstrategie-ergaenzung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Studien/vorbereitende-untersuchungen-zur-langfristigen-renovierungsstrategie-ergaenzung.pdf?__blob=publicationFile&v=6), zuletzt geprüft am 15.07.2022.
- Destatis - Statistisches Bundesamt (Hg.) (2021): Haushalte und Familien - Ergebnisse des Mikrozensus, Erstergebnisse 2021 (Fachserie 1 Reihe 3), 2021, zuletzt geprüft am 02.05.2022.
- DUH - Deutsche Umwelthilfe (2022): Fördermittelcheck, Wohin sind die Fördermittel für den Klimaschutz in Gebäuden geflossen? Unter Mitarbeit von Anna Wolff und

- Elisabeth Staudt, 2022. Online verfügbar unter [https://www.duh.de/fileadmin/user\\_upload/download/Projektinformation/Energieeffizienz/Gebaude/DUH\\_F%C3%B6rdermittelcheck\\_final.pdf](https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Energieeffizienz/Gebaude/DUH_F%C3%B6rdermittelcheck_final.pdf), zuletzt geprüft am 14.07.2022.
- Färber, M. (2013): Energetische und soziale Problemlagen in Berlin, Eine GIS-gestützte Untersuchung von energieeffizienter Wohngebäudesanierung im Hinblick auf sozioökonomisch schwache Gebiete (Graue Reihe des Instituts für Stadt- und Regionalplanung, Technische Universität Berlin, 46). Berlin: Univ.-Verl. der TU Univ.-Bibliothek. Online verfügbar unter <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:83-opus-39032>.
- Färber, M.; Flecken, U. (2011): Die soziale Dimension der Energieeffizienz, Am Beispiel energetischer Sanierungen in Berlin (Planerin, 5/2011), 2011.
- Fischer, C.; Stieß, I. (2019): Wider den "verdeckten Leerstand", Bedürfnisgerechte und effiziente Wohnraumnutzung in Einfamilienhäusern. Schwerpunkt Planerin\_6-2019. Schwerpunkt Planerin (Hg.), 2019. Online verfügbar unter [https://www.oeko.de/fileadmin/lebensraeume/Veroeffentlichung\\_Planerin\\_6-2019.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/lebensraeume/Veroeffentlichung_Planerin_6-2019.pdf), zuletzt geprüft am 26.10.2021.
- Hinz, E.; Enseling, A. (2022): Spezifische Kosten für die energietechnische Modernisierung im Gebäudebestand in Abhängigkeit des Effizienzstandards, Aktualisierte Kurzfassung der Studie angesichts globaler Entwicklungen 2022. Gutachten für den Verbraucherzentrale Bundesverband. erstellt im Auftrag der Deutschen Unternehmensinitiative Energieeffizienz e.V. (Hg.), 2022. Online verfügbar unter [https://deneff.org/wp-content/uploads/2022/04/220427\\_Akt-Zsf\\_Studie\\_Modernisierung\\_EFH\\_wirtschaftlich\\_final-1.pdf](https://deneff.org/wp-content/uploads/2022/04/220427_Akt-Zsf_Studie_Modernisierung_EFH_wirtschaftlich_final-1.pdf), zuletzt geprüft am 14.07.2022.
- IWU (2014a): Häuser sparsamer als verlangt - Investive Mehrkosten bei Neubau und Sanierung - Einfamilienhäuser. Institut Wohnen und Umwelt, 2014. Online verfügbar unter [https://www.iwu.de/fileadmin/user\\_upload/flyer/Mehrkosten\\_geg\\_EnEV\\_EFH\\_End.pdf](https://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/flyer/Mehrkosten_geg_EnEV_EFH_End.pdf), zuletzt geprüft am 22.10.2018.
- IWU (2014b): Häuser sparsamer als verlangt - Investive Mehrkosten bei Neubau und Sanierung - Mehrfamilienhäuser. Institut Wohnen und Umwelt, 2014. Online verfügbar unter [https://www.iwu.de/fileadmin/user\\_upload/flyer/Mehrkosten\\_geg\\_EnEV\\_MFH\\_End.pdf](https://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/flyer/Mehrkosten_geg_EnEV_MFH_End.pdf), zuletzt geprüft am 22.10.2018.
- Klinski, S. (2021): Zu den Möglichkeiten der öffentlichen Förderung im Bereich bestehender gesetzlicher Pflichten („Fördern trotz fordern“). Rechtswissenschaftliche Stellungnahme zu Fragen zu Fragen der Deutschen Unternehmensinitiative Energieeffizienz e.V. (DENEFF). Berlin, 09.03.2021. Online verfügbar unter [https://deneff.org/wp-content/uploads/2021/08/Klinski\\_Expertise\\_Fo%CC%88rdern\\_und\\_Fordern\\_2021-03-09\\_final.pdf](https://deneff.org/wp-content/uploads/2021/08/Klinski_Expertise_Fo%CC%88rdern_und_Fordern_2021-03-09_final.pdf), zuletzt geprüft am 30.03.2022.
- Krieger, S.; Kortmann, K.; Kott, K.; Schöneich, Cordula (2021): Datenreport 2021, Kap. 7 Wohnen. Statistisches Bundesamt (Hg.), 2021. Online verfügbar unter [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/_inhalt.html), zuletzt geprüft am 14.03.2022.
- Matthes, F.; Braungardt, S.; Bürger, V.; Emele, L.; Görz, W. K.; Hermann, H.; Kasten, P.; Kreye, K.; Loreck, C.; Repenning, J.; Zerrahn, A.; Cook, V. (2022): Klimaschutz 2030: Ziele, Instrumente, Emissionsminderungslücken sowie die Verbesserung der Überprüfungs- und Nachsteuerungsregularien, Eine Untersuchung des Öko-Instituts für die Stiftung Klimaneutralität. Öko Institut e.V., 05.04.2022.



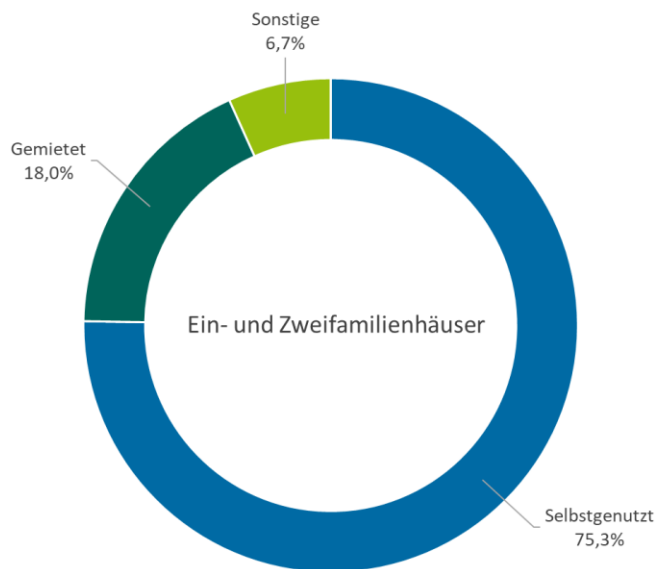
Online verfügbar unter <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Klimaschutz-2030-Ziele-Instrumente-und-Nachsteuerungsregularien.pdf>, zuletzt geprüft am 30.06.2022.

- Prognos; ifeu - ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg; IWU (2015): Hintergrundpapier zur Energieeffizienzstrategie Gebäude, Erstellt im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitforschung zur ESG. Unter Mitarbeit von Thamling, N.; Pehnt, M. und Kirchner, J. Bundesstelle für Energieeffizienz (Hg.), 2015.
- Tews, K. (2013): Energiearmut definieren, identifizieren und bekämpfen - Eine Herausforderung der sozialverträglichen Gestaltung der Energiewende, Vorschlag für eine Problemdefinition und Diskussion des Maßnahmenportfolios (FFU-Report, 04-2013). Forschungszentrum für Umweltpolitik, Freie Universität Berlin, 2013.



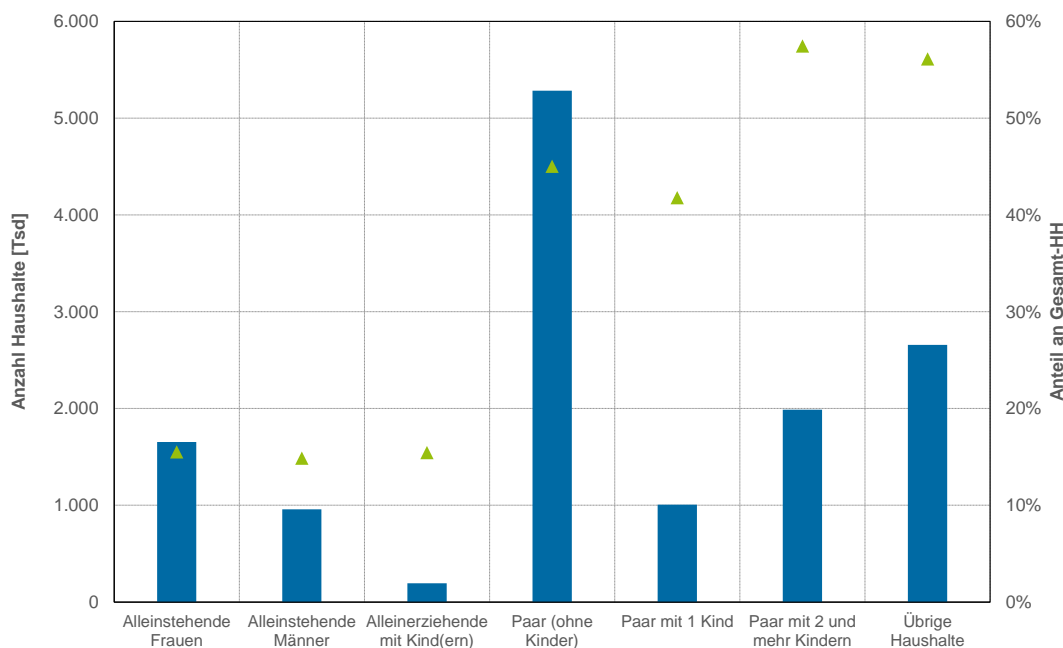
## 8 Anhang

**Abbildung 12: Wohnverhältnisverteilung bei Ein- und Zweifamilienhäusern**



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

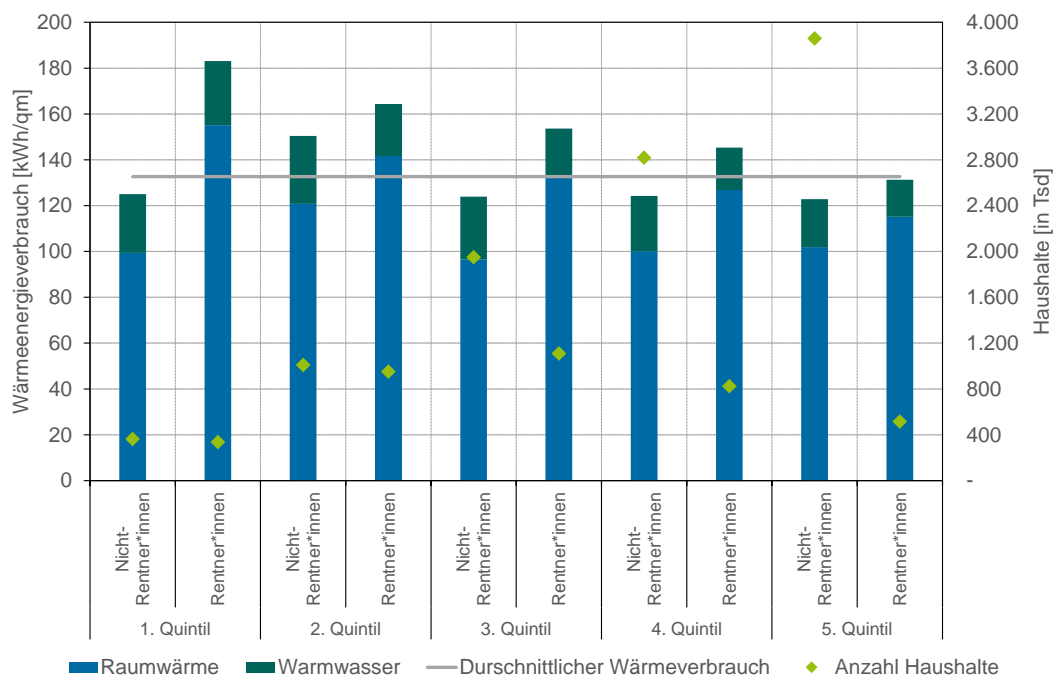
**Abbildung 13: Verteilung von Eigentümer\*innen von Ein- und Zweifamilienhäusern nach Haushaltstyp**



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

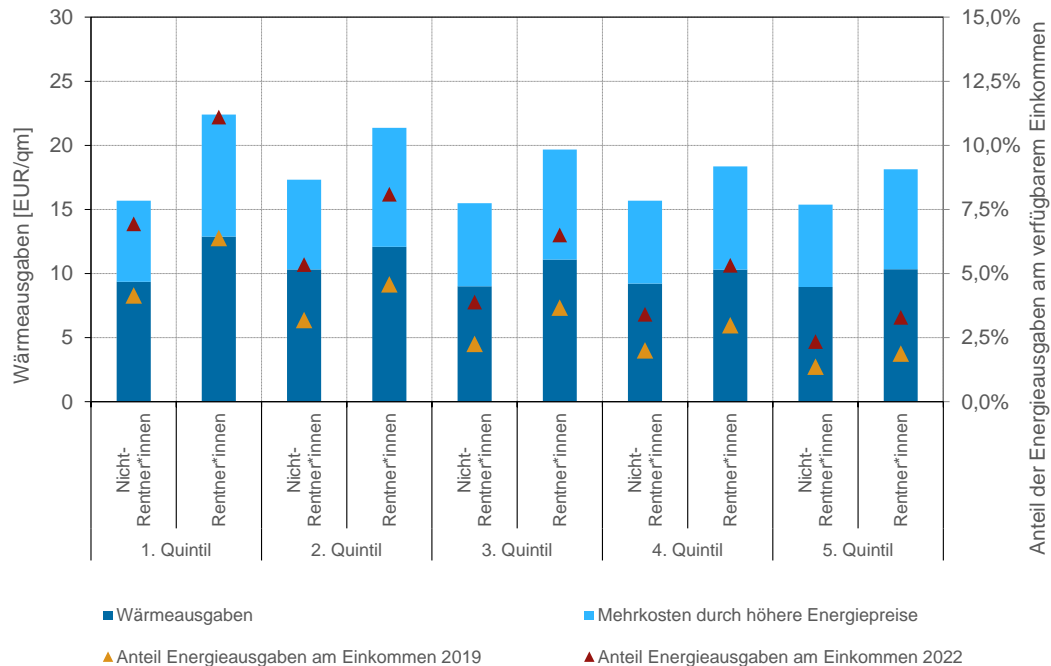
Wird der Energieverbrauch von Rentner-Haushalten mit Nicht-Rentner-Haushalten verglichen, zeigt sich, dass Rentner\*innen durchweg einen höheren Energieverbrauch pro Quadratmeter haben. Der Unterschied ist besonders ausgeprägt im ersten Einkommensquintil. Rentner\*innen verbrauchen hier im Durchschnitt 58 kWh/qm mehr als Nicht-Rentner\*innen und 38 % mehr als der Durchschnitt über alle Quintile.

**Abbildung 14: Wärmeverbrauch pro m<sup>2</sup> pro Jahr, Vergleich Rentner\*innen und Nicht-Rentner\*innen (selbstnutzende Hauseigentümer\*innen)**



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

**Abbildung 15: Ausgaben für Wärme und Anteil am verfügbaren Einkommen nach Einkommensquintilen; Vergleich Rentner\*innen und Nicht-Rentner\*innen (selbstnutzende Hauseigentümer\*innen)**



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

Öko-Institut e.V | Freiburg | Darmstadt | Berlin

Das Öko-Institut ist eines der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungsinstitute für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann. Das Institut ist an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin vertreten.

[www.oeko.de](http://www.oeko.de) | [info@oeko.de](mailto:info@oeko.de)

Kontakt

Dr. Katja Schumacher | +49 30 405085-321 | [k.schumacher@oeko.de](mailto:k.schumacher@oeko.de)