

Wohn- und Energiekostenbelastung von Mietenden

Studie für den Deutschen Mieterbund

Berlin, 22.06.2023

Autorinnen und Autoren

Viktorija Noka, Dr. Johanna Cludius, Malte Bei der Wieden, Victoria Liste, Dr. Katja Schumacher, Dr. Sibylle Braungardt.
Öko-Institut e.V.

Kontakt

info@oeko.de
www.oeko.de

Geschäftsstelle Freiburg

Postfach 17 71
79017 Freiburg

Hausadresse

Merzhauser Straße 173
79100 Freiburg
Telefon +49 761 45295-0

Büro Berlin

Borkumstraße 2
13189 Berlin
Telefon +49 30 405085-0

Büro Darmstadt

Rheinstraße 95
64295 Darmstadt
Telefon +49 6151 8191-0

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	6
1 Einleitung	7
2 Wie wohnen Mietende?	8
3 Entwicklung von Wohn- und Energiekostenbelastungen	15
3.1 Mietsteigerungen und Entwicklung von Angebotsmieten	15
3.2 Energiekostenbelastung	16
3.3 Wohnkostenbelastung	18
4 Regionale Verteilung der Wohnkostenbelastung	21
4.1 Angebotsmieten im deutschlandweiten Vergleich	21
4.2 Betrachtung von Beispielhaushalten in den Mietmärkten	22
4.2.1 Berlin	23
4.2.2 München	25
4.2.3 Rostock	26
5 Sanierung der vermieteten Worst-Performing-Mehrfamilienhäuser (WP-MFH): Investitions- und Fördermittelbedarf	27
5.1 Abschätzung des Fördermittelbedarfs	29
5.2 Voraussetzungen für wärmietenneutrale Sanierungen	31
6 Anhang	34
Anhang I. Berechnung des Nettoäquivalenzeinkommens	34
Anhang II. Fortschreibung der Nettohaushaltseinkommen	34
Anhang III. Tabellarische Übersicht der Abbildung 2-6: Baualtersklassen der Mietenden nach Einkommen	35
Anhang IV. Übersicht der verwendeten Energieträgerpreise	35
Anhang V. Angaben zu mietenden Haushalten in Berlin	36
Anhang VI. Detaildarstellung: Mietmarkt Berlin	38
Anhang VII. Detaildarstellung: Mietmarkt München	40
Anhang VIII. Detaildarstellung: Mietmarkt Rostock	41
7 Literaturverzeichnis	44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Wohnverhältnis aller Haushalte nach Einkommen	8
Abbildung 2-2: Wohnfläche der Mietenden nach Einkommen	10
Abbildung 2-3: Durchschnittliche Gebäudeart der Mietenden	11
Abbildung 2-4: Gebäudeart der Mietenden nach Einkommen	12
Abbildung 2-5: Gebäudeart der Mietenden nach regionaler Verteilung	12
Abbildung 2-6: Baualtersklassen der Mietenden nach Einkommen	13
Abbildung 2-7: Wärmeenergieverbrauch Mietende	14
Abbildung 2-8: Wärmeenergieverbrauch der Mietenden nach Energieträgern	14
Abbildung 3-1: Entwicklung des Verbraucherpreisindex für Nettokaltmieten und Wohnungsmieten	15
Abbildung 3-2: Ausgaben für Wärmeenergie Mietende (2021 vs. 2022)	17
Abbildung 3-3: Anteil Wärmeenergieausgaben am Nettoeinkommen mietender Haushalte nach Dezilen	17
Abbildung 3-4: Streuung der Belastung der Mietenden durch Wärmeenergiekosten nach Dezilen	18
Abbildung 3-5: Wohnkosten von Mietenden 2022 vs. 2021	19
Abbildung 3-6: Streuung der prozentualen Mietbelastung in den Dezilen	20
Abbildung 3-7: Wohnkostenbelastungskategorien von Mietenden 2022	21
Abbildung 4-1: Zusammenfassung der Erkenntnisse aus den beispielhaften Wohnkostenbelastungsbetrachtungen	23
Abbildung 4-2: Beispielhafte Wohnkostenbelastung in Berlin	25
Abbildung 4-3: Beispielhafte Wohnkostenbelastung in München	26
Abbildung 4-4: Beispielhafte Wohnkostenbelastung in Rostock	27
Abbildung 5-1: Rechenweg zum Förderbedarf: Sanierung der Worst-Performing-Mehrfamilienhäuser	29
Abbildung 5-2: Sensitivitätsanalyse zur Warmmietenneutralität	33
Abbildung 6-1: Verteilung von mietenden Haushalten nach Einkommen in Berlin (2018)	36
Abbildung 6-2: Mietende nach Beteiligung am Erwerbsleben/Stellung im Beruf des Haupteinkommensbeziehers (2018)	37

Abbildung 6-3: Mietbelastung nach Beteiligung am Erwerbsleben/Stellung im Beruf (2018)	37
Abbildung 6-4: Monatliche Mietbelastung nach Prozent des Haushaltsnettoeinkommens nach Einkommensgruppen (2018)	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Übersicht über die Einkommensgrenzen (in Euro pro Monat) der Nettoäquivalenzeinkommensdezile	9
Tabelle 2-2: Das Einkommen der mietenden Haushalte in den Einkommensdezilen	10
Tabelle 5-1: Anteil von Worst-Performing-Mehrfamilienhäusern in verschiedenen Studien	30
Tabelle 5-2: Jährlicher Förderbedarf	31
Tabelle 6-1: Verwendete Fortschreibungsfaktoren	34
Tabelle 6-2: Baualtersklassen der Mietenden nach Einkommen	35
Tabelle 6-2: Energieträgerpreise für 2021 und 2022	35
Tabelle 6-3: Übersicht von Angaben zu Mietpreisen und Angebotsmieten in Berlin	38
Tabelle 6-4: Wohnkostenbelastung eines Haushalts mit mittlerem Einkommen in Berlin	39
Tabelle 6-5: Wohnkostenbelastung eines alleinerziehenden Haushalts in Berlin	40
Tabelle 6-6: Wohnkostenbelastung eines Rentner*innen Haushalt in Berlin	40
Tabelle 6-7: Übersicht von Angaben zu Mietpreisen und Angebotsmieten in München	40
Tabelle 6-8: Wohnkostenbelastung einer Familie mit zwei Kindern in München	41
Tabelle 6-9: Übersicht von Angaben zu Mietpreisen und Angebotsmieten in Rostock	42
Tabelle 6-10: Wohnkostenbelastung eines alleinerziehenden Haushalts in Rostock	42
Tabelle 6-11: Wohnkostenbelastung einer Familie mit Kind(ern) in Rostock	43

1 Einleitung

In diesem Bericht werden die Umstände von mietenden Haushalten in Deutschland dargestellt. Zuerst wird die Frage „Wie wohnen Mietende?“ beantwortet, indem sowohl die Verteilung der mietenden Haushalte nach Einkommen betrachtet wird als auch Durchschnittswerte zu mietenden Haushalten bezüglich ihres Einkommens, der Wohnfläche und weitere Wohnumstände (z.B. Alter der Gebäude). Mietende werden in diesem Bericht immer als mietende *Haushalte* definiert. In dem darauffolgenden Kapitel wird auf die Entwicklung der Wohn- und Energiekostenbelastung von Mietenden eingegangen. Ein besonderer Fokus wird dabei auf einkommensschwache Haushalte und den Anstieg der Belastung zwischen 2021 und 2022 gelegt. Die Berechnungen in Kapitel 2 und 3 beruhen auf Angaben aus der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (vgl. Box 1).

Da sowohl Bestandmieten als auch Angebotsmieten stark regional variieren, wird in Kapitel 4 die regionale Verteilung der Wohnkostenbelastung genauer betrachtet. Dafür werden beispielhaft drei Städte ausgewählt, in denen der Mietmarkt entweder durch hohe oder steigende Bestands- und Angebotsmieten besonders angespannt ist: Berlin, München und Rostock. Die Auswirkungen der steigenden Angebotsmieten wird für einzelne Durchschnittshaushalte dargestellt, indem die Wohnkostenbelastung zwischen 2021 und 2022 verglichen wird. Sowohl in den deutschlandweiten als auch in der regionalen Betrachtung wird deutlich, dass einkommensschwache und andere vulnerable Haushalte von einer hohen Wohnkostenbelastung betroffen sind. Der Anstieg der Energiekosten zwischen 2020-2022 hatte auch einen signifikanten Effekt auf die Energiekostenbelastung von Haushalten mit geringem Einkommen.

Energetische Sanierungen insbesondere der schlechtesten Gebäude können zur Reduktion des Energieverbrauchs beitragen und so vulnerable Haushalte vor weiteren Energiekostensteigerungen schützen. Dies gilt jedoch nur, wenn dadurch die Mietkostenbelastung nicht weiter steigt. Daher ist eine sozialverträgliche Rahmensetzung zentral. In Kapitel 5 wird daher der Fördermittelbedarf für die energetische Sanierung der Worst-Performing-Mehrfamilienhäuser abgeschätzt und die Voraussetzungen für eine warmmietenneutrale Sanierung (Höhe der umgelegten Modernisierungskosten und Energieeinsparungen) untersucht.

Box 1 – Verwendete Datenbasis: Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2018¹

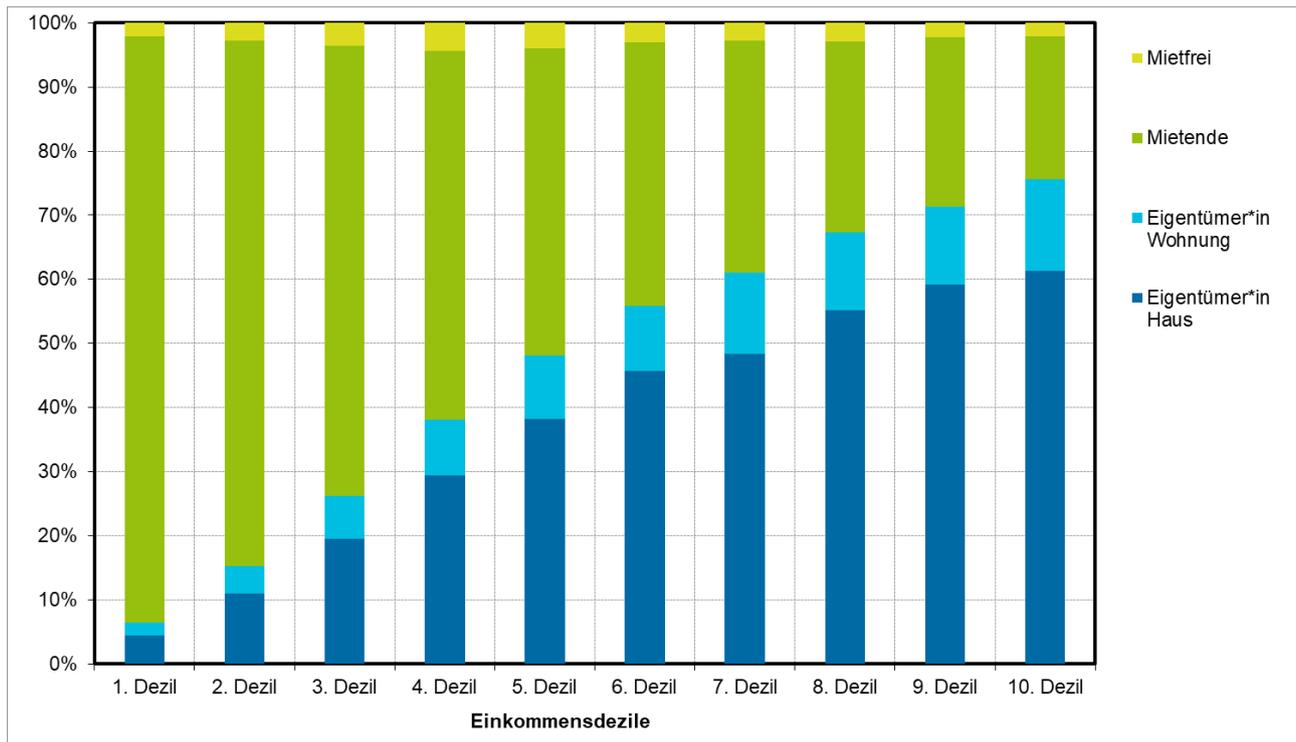
Die EVS ist die größte Haushaltsbefragung ihrer Art in Deutschland. In ihrem Rahmen werden durch das Statistische Bundesamt rund 60.000 Haushalte zu ihren Einkommens- und Verbrauchsmustern befragt. Die EVS enthält viele weitere Informationen etwa zu Haushaltstyp, Alter, Wohnsituation oder Erwerbstätigkeitsstatus. Die EVS ist statistisch repräsentativ für ganz Deutschland und wird alle fünf Jahre durchgeführt, das letzte Mal im Jahr 2018. Für die Analysen in diesem Bericht wurden die Informationen zu Ausgaben für Heizenergie über Preisannahmen in Mengen umgerechnet. An geeigneter Stelle werden, die mit der EVS gewonnenen Erkenntnisse mit den Ergebnissen anderer Datenquellen verglichen.

¹ Weitere Informationen unter <https://www.forschungsdatenzentrum.de/de/haushalte/evs>.

2 Wie wohnen Mietende?

In Deutschland wohnen 53% der Haushalte zur Miete (21,6 Mio.). In Abbildung 2-1 wird deutlich, dass gerade in den unteren Einkommensdezilen der Anteil mietender Haushalte besonders hoch ist. Im ersten Dezil wohnen 91% (5,0 Mio.) der Haushalte zur Miete. Im zweiten Dezil sind es noch 82% (3,6 Mio.), im dritten Dezil 70% (3,0 Mio.). Der Anteil der Mietenden² nimmt stetig mit dem Einkommen ab, während der Anteil der Eigentümer*innen zunimmt. Im zehnten und letzten Dezil wohnen lediglich 22% der Haushalte zur Miete.

Abbildung 2-1: Wohnverhältnis aller Haushalte nach Einkommen



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

Um die Einkommensdezile zu bilden, werden die Haushalte anhand ihres Nettoäquivalenzeinkommens sortiert und dann in zehn gleich große Gruppen eingeteilt. Die Äquivalenzgewichtung des Einkommens stellt dabei sicher, dass die Haushalte in den Einkommensgruppen vergleichbar sind, indem die Anzahl der Haushaltsmitglieder berücksichtigt wird (vgl. Anhang I). In jedem Einkommensdezil befindet sich dabei die gleiche Anzahl an Personen, nämlich 8,1 Millionen. Die Anzahl der Haushalte pro Dezil variiert, da die Haushaltsgröße variiert. Z.B. gibt es im ersten Dezil besonders viele Ein-Personen-Haushalte.

Tabelle 2-1 gibt einen Überblick über die höchsten Einkommen pro Dezil nach verschiedenen Haushaltstypen. Alleinstehende Haushalte gehören bis zu einem monatlichen Einkommen von 1.251 Euro zum ersten Einkommensdezil, während ein Paar mit zwei Kindern auch mit einem Einkommen von unter 2.628 Euro pro Monat ins erste Einkommensdezil eingeteilt wird.

² In dieser und allen folgenden Abbildungen sind immer mietende *Haushalte* dargestellt.

Tabelle 2-1: Übersicht über die Einkommensgrenzen (in Euro pro Monat) der Nettoäquivalenzeinkommensdezile

Dezil	Alleinstehend	Paar ohne Kinder	Paar, 1 Kind	Paar, 2 Kinder	Alleinerziehend, 1 Kind
1	1.251	1.877	2.253	2.628	1.627
2	1.619	2.428	2.914	3.400	2.105
3	1.929	2.894	3.473	4.052	2.508
4	2.227	3.340	4.008	4.676	2.895
5	2.517	3.776	4.531	5.286	3.272
6	2.820	4.230	5.077	5.923	3.666
7	3.207	4.811	5.773	6.735	4.169
8	3.714	5.572	6.686	7.800	4.829
9	4.595	6.893	8.271	9.650	5.974
10	-	-	-	-	-
	Faktor: 1,0	Faktor: 1,5	Faktor: 1,8	Faktor: 2,1	Faktor: 1,3

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

Anmerkung: Einkommen wurden zwischen 2018 und 2022 um 10,8% fortgeschrieben (vgl. Anhang II).

Im Durchschnitt über alle Haushalte, haben Mietende in Deutschland ein monatliches Nettoeinkommen von 2.851 Euro. In der Gruppe der Eigentümer*innen liegt das durchschnittliche monatliche Nettoeinkommen mit 5.570 Euro deutlich höher.

Mietende in den unteren drei Einkommensdezilen haben durchschnittlich 1.709 Euro pro Monat zur Verfügung und machen dabei 54% (11,6 Mio.) der mietenden Haushalte in Deutschland aus (Tabelle 2-2). Im Vergleich dazu haben Mietende in den oberen drei Einkommensdezile durchschnittlich 6.277 Euro pro Monat zur Verfügung. Nur etwa 13% (2,9 Mio.) der mietenden Haushalte befindet sich in den oberen 30% der Einkommensverteilung.

Für die Bewertung der folgenden Analysen, ist es wichtig festzuhalten, dass 54% der mietenden Haushalte und 52% der mietenden Personen den unteren 30% der Einkommensverteilung angehören.

Tabelle 2-2: Das Einkommen der mietenden Haushalte in den Einkommensdezilen

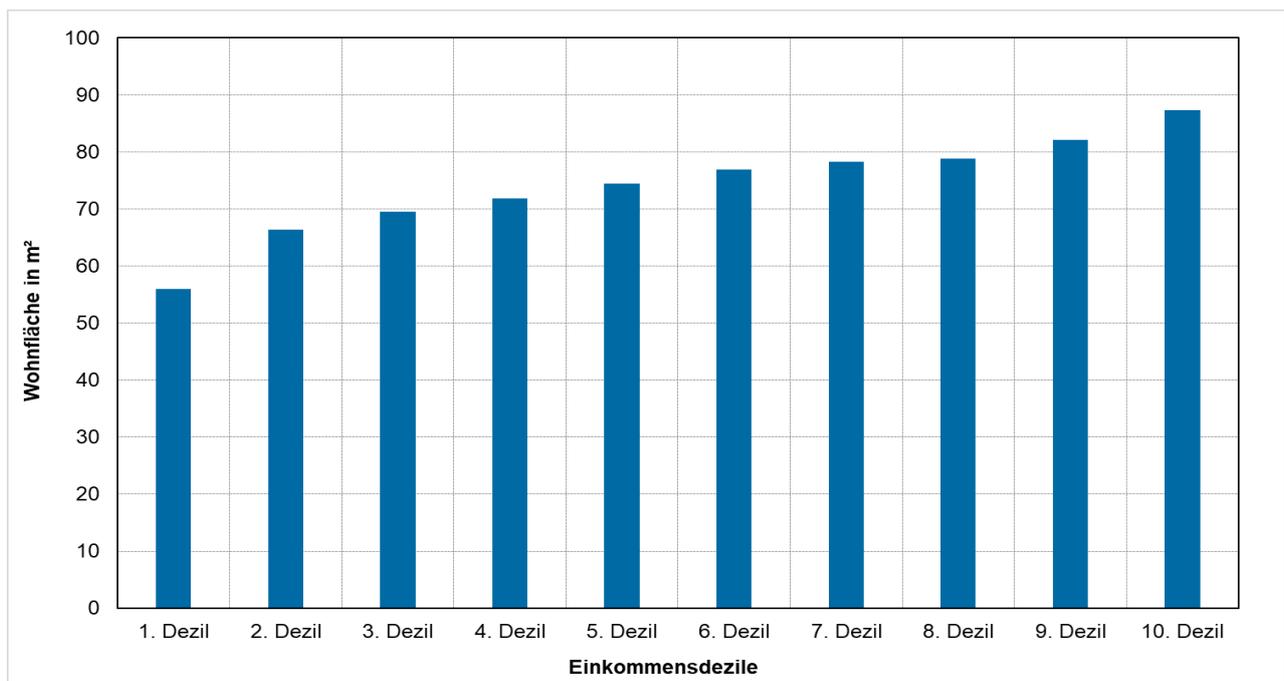
Einkommensdezil	Durchschnitt Nettoeinkommen (€/Monat)	Durchschnitt Nettoäquivalenzeinkommen (€/Monat)	Anzahl Haushalte (Millionen)	Anzahl Personen (Millionen)
1. Dezil	1.190	990	5,0	7,2
2. Dezil	1.890	1.435	3,6	6,4
3. Dezil	2.355	1.772	3,0	5,3
4. Dezil	2.776	2.074	2,4	4,2
5. Dezil	3.196	2.370	1,9	3,3
6. Dezil	3.588	2.662	1,5	2,7
7. Dezil	4.101	3.008	1,3	2,4
8. Dezil	4.703	3.450	1,1	2,0
9. Dezil	5.495	4.093	1,0	1,7
10. Dezil	9.112	6.958	0,9	1,5
Insgesamt/ Durchschnitt	2.851	2.155	21,6	36,6

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

Anmerkung: Das Einkommen wurde auf Werte für das Jahr 2022 inflationiert. Es wurden mietende Haushalte sowohl in Mehrfamilienhäusern als auch in Ein- und Zweifamilienhäusern erfasst.

Im Durchschnitt leben mietende Haushalte auf 69 m² Wohnfläche. Dabei gibt es durchschnittlich 1,7 Personen pro mietenden Haushalt. Die durchschnittliche Wohnfläche nimmt mit dem Einkommen zu. Mietende im zehnten Einkommensdezil wohnen auf etwa 87 m², wohingegen Haushalte im ersten Dezil auf lediglich rund 56 m² wohnen (vgl. Abbildung 2-2).

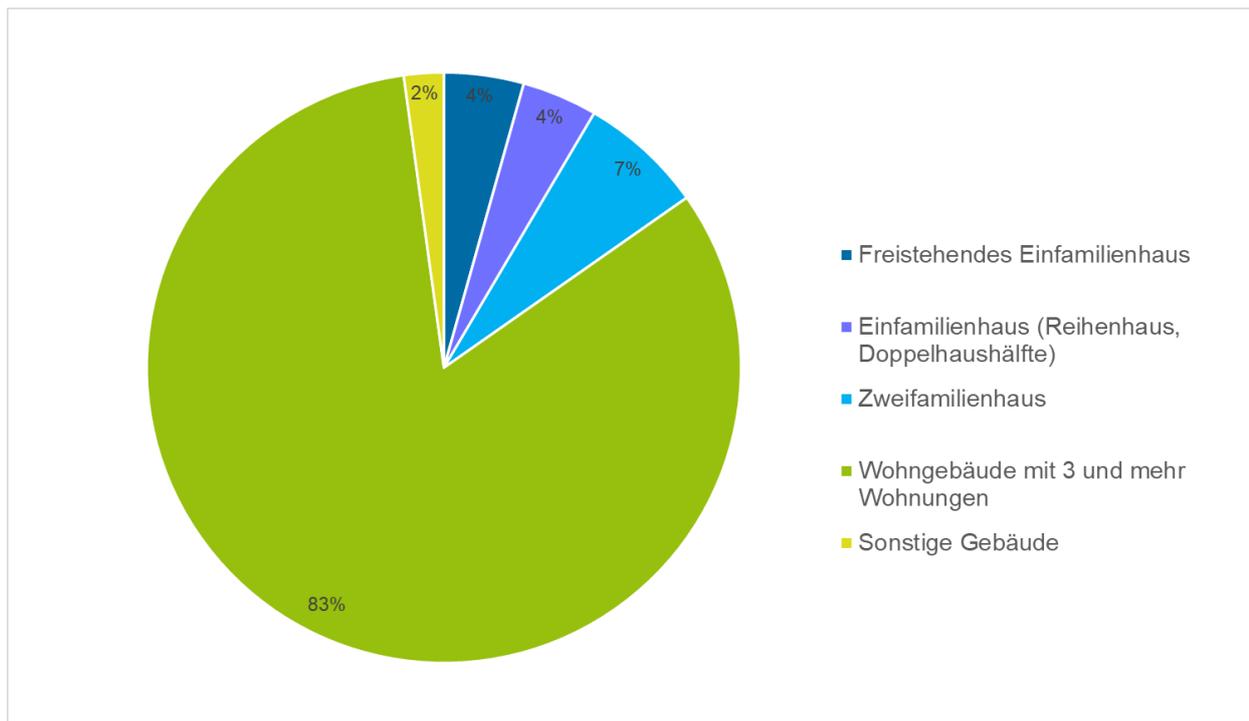
Abbildung 2-2: Wohnfläche der Mietenden nach Einkommen



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

Insgesamt wohnen in Deutschland etwa 53% der Haushalte in Mehrfamilienhäusern und 45% in Ein- und Zweifamilienhäusern. In sonstigen Gebäuden wie beispielsweise wirtschaftlichen Gebäuden, Ferienhäusern oder Lauben in Kleingärten wohnen weitere 2% der Haushalte (Cludius et al. 2022). Werden nur mietende Haushalte betrachtet fällt auf, dass die allermeisten (83%, 17,8 Mio.) in Mehrfamilienhäusern wohnen und gerade einmal 15% (3,3 Mio.) in Ein- und Zweifamilienhäusern (Cludius et al. 2022, vgl. Abbildung 2-3).

Abbildung 2-3: Durchschnittliche Gebäudeart der Mietenden



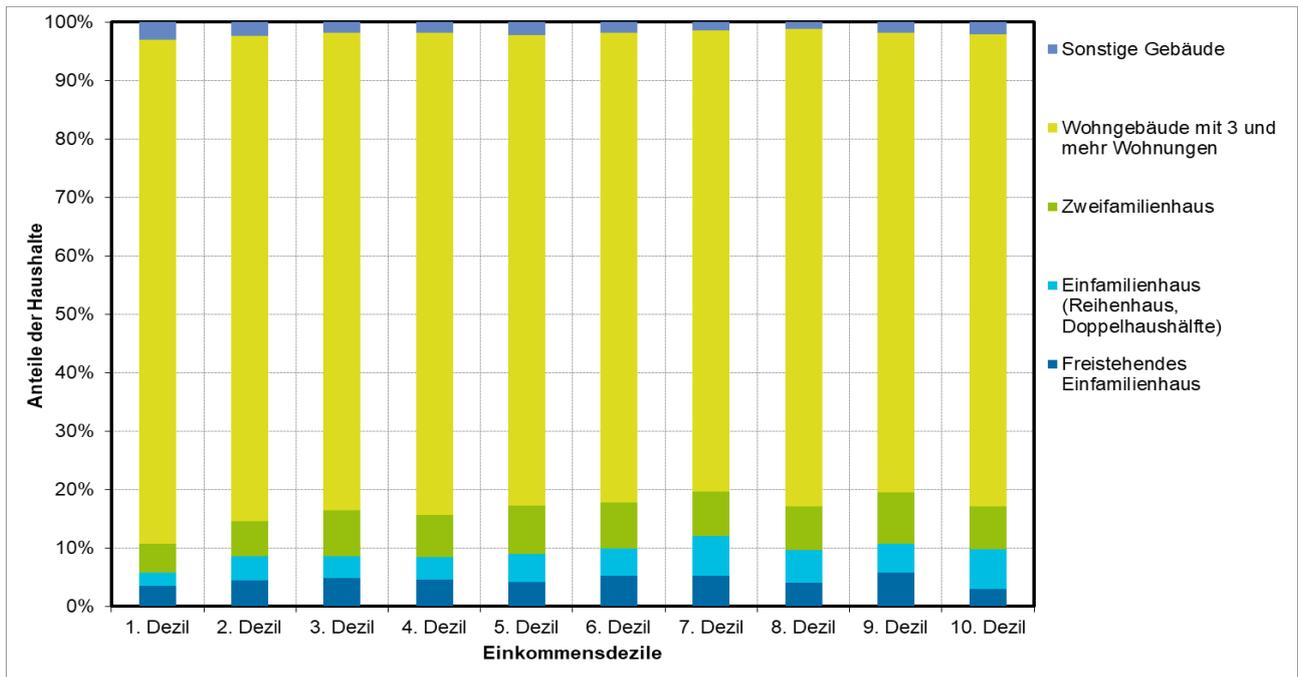
Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen

Abbildung 2-4 zeigt, dass die Art des Wohngebäudes sich bei den Mietenden auf den ersten Blick nicht sehr stark nach Einkommensdezilen unterscheidet. Der Großteil der Haushalte wohnt in Mehrfamilienhäusern über die Dezile hinweg. Jedoch steigt der Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser mit dem Einkommen an. Im ersten Dezil wohnen 11% in einem Ein- oder Zweifamilienhaus zur Miete, in den oberen Dezilen bis zu 20%.

Der größte Anteil an Mietenden ist mit 10,2 Mio. Haushalten in den Agglomerationsräumen³ zu verorten, gefolgt, mit etwas Abstand, von den verstäderten Räumen mit 4,6 Mio. Haushalten (vgl. Abbildung 2-5). Aber auch bei der Betrachtung der regionalen Verteilung ist festzustellen, dass der Anteil an Mehrfamilienhäusern bei Mietenden durchweg hoch ist. Selbst im ländlichen Raum liegt der Anteil bei 78%.

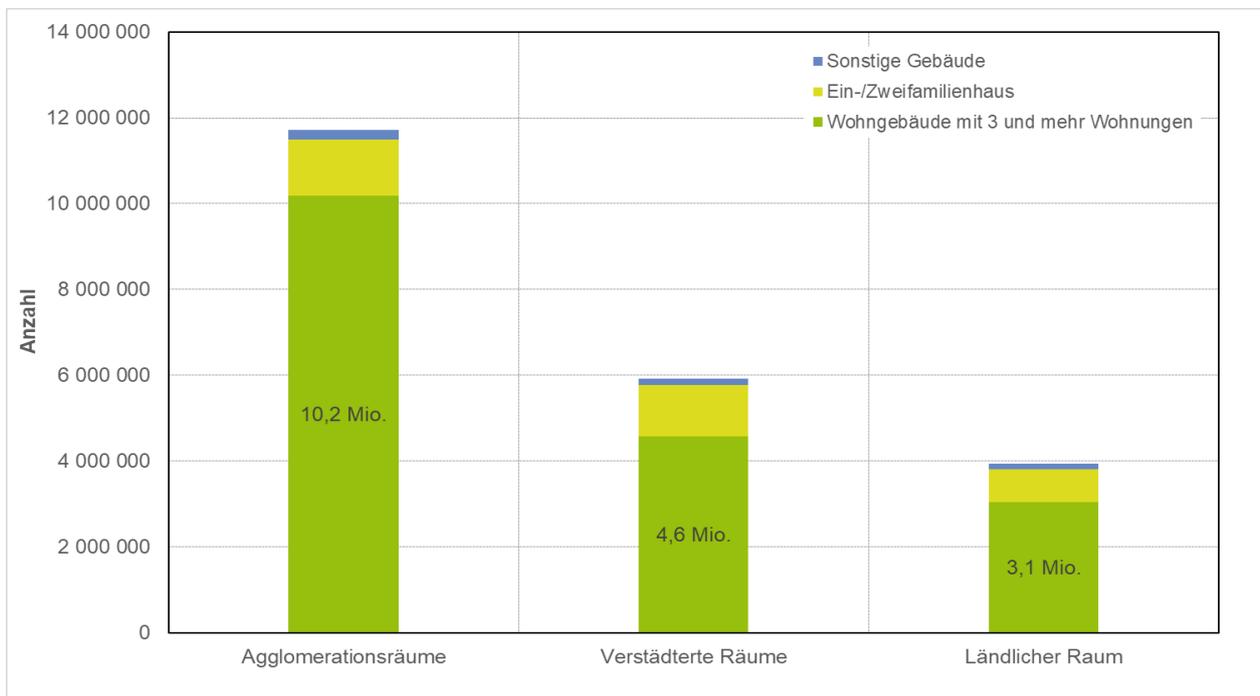
³ Agglomerationsräume meinen in diesem Fall ein Oberzentrum über 300.000 Einwohner oder Dichte um 300 Einwohner / km²; Verstäderte Räume meint einen Raum mit einer Dichte größer als 150 Einwohner / km² oder Oberzentrum über 100.000 Einwohner bei einer Mindestdichte von 100 Einwohner / km²; Ländliche Räume meint ein Raum mit einer Dichte über 150 Einwohner / km² und ohne Oberzentrum über 100.000 Einwohner; mit Oberzentrum über 100.000 Einwohner und Dichte unter 100 Einwohner / km² (Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Industrie- und Siedlungswasserwirtschaft 2020).

Abbildung 2-4: Gebäudeart der Mietenden nach Einkommen



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

Abbildung 2-5: Gebäudeart der Mietenden nach regionaler Verteilung

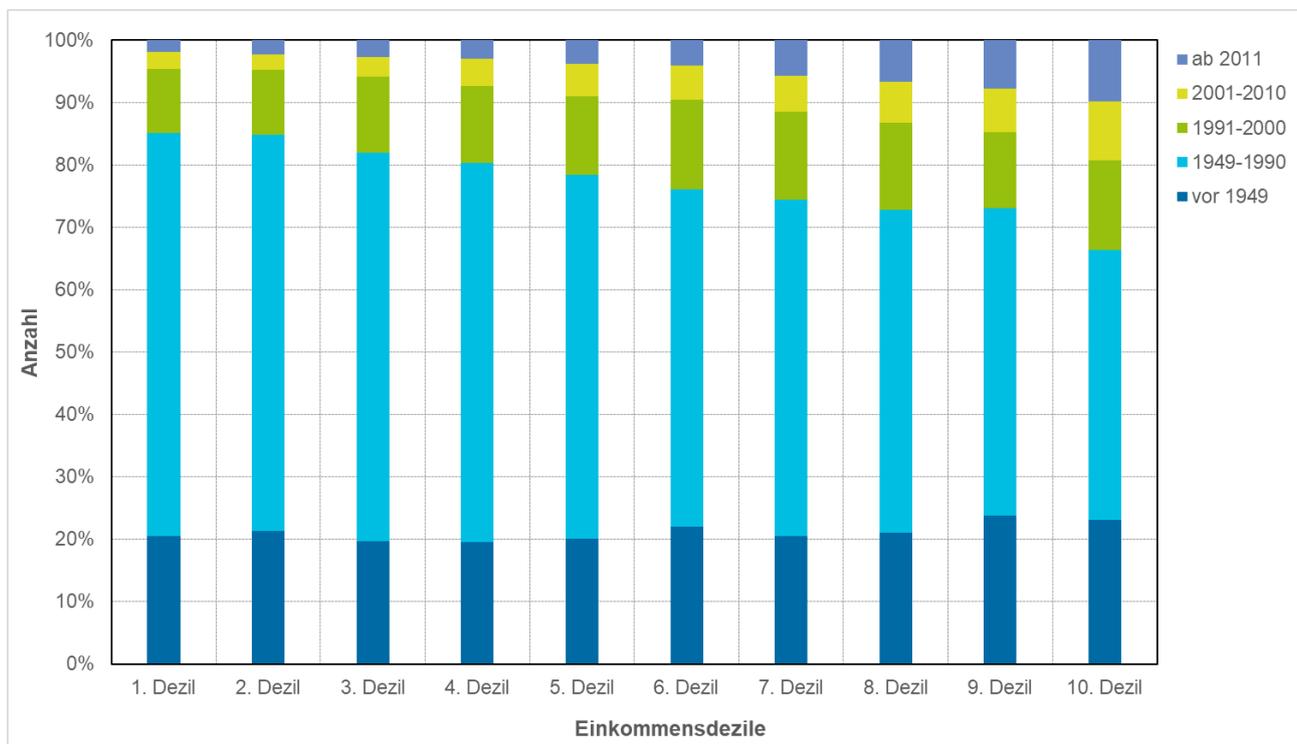


Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen

Anmerkung: Agglomerationsräume heißt in diesem Fall ein Oberzentrum über 300.000 Einwohner oder Dichte um 300 Einwohner / km²; Verstädterte Räume meint einen Raum mit einer Dichte größer als 150 Einwohner / km² oder Oberzentrum über 100.000 Einwohner bei einer Mindestdichte von 100 Einwohner / km²; Ländliche Räume meint ein Raum mit einer Dichte über 150 Einwohner / km² und ohne Oberzentrum über 100.000 Einwohner; mit Oberzentrum über 100.000 Einwohner und Dichte unter 100 Einwohner / km² (Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Industrie- und Siedlungswasserwirtschaft 2020).

Die meisten mietenden Haushalte (80%, 17,3 Mio.) wohnen in Gebäuden, die bis zum Jahr 1990 gebaut wurden (vgl. Abbildung 2-6). Rund 21% der mietenden Haushalte wohnen in Gebäuden, welche vor 1949 erbaut wurden. Der Anteil der mietenden Haushalte, die in neueren Gebäuden wohnen, steigt mit dem Einkommen an. Lediglich 5% der Haushalte in den unteren drei Einkommensdezilen wohnen in Mehrfamilienhäusern, die nach der Jahrtausendwende errichtet wurden. Bei den oberen drei Einkommensdezilen ist dieser Anteil mit 16% mehr als dreimal so hoch. Bei der Betrachtung aller Haushalte in Deutschland ist eine ähnliche Tendenz erkennbar, denn auch dort steigt der Anteil an Haushalten in neueren Wohnungen oder Häusern (insbesondere nach 2001) mit dem Einkommen. Rund 40% der Haushalte im höchsten Einkommensdezil wohnen in Gebäude die nach 1990 erbaut wurden (Cludius et al. 2022).

Abbildung 2-6: Baualtersklassen der Mietenden nach Einkommen

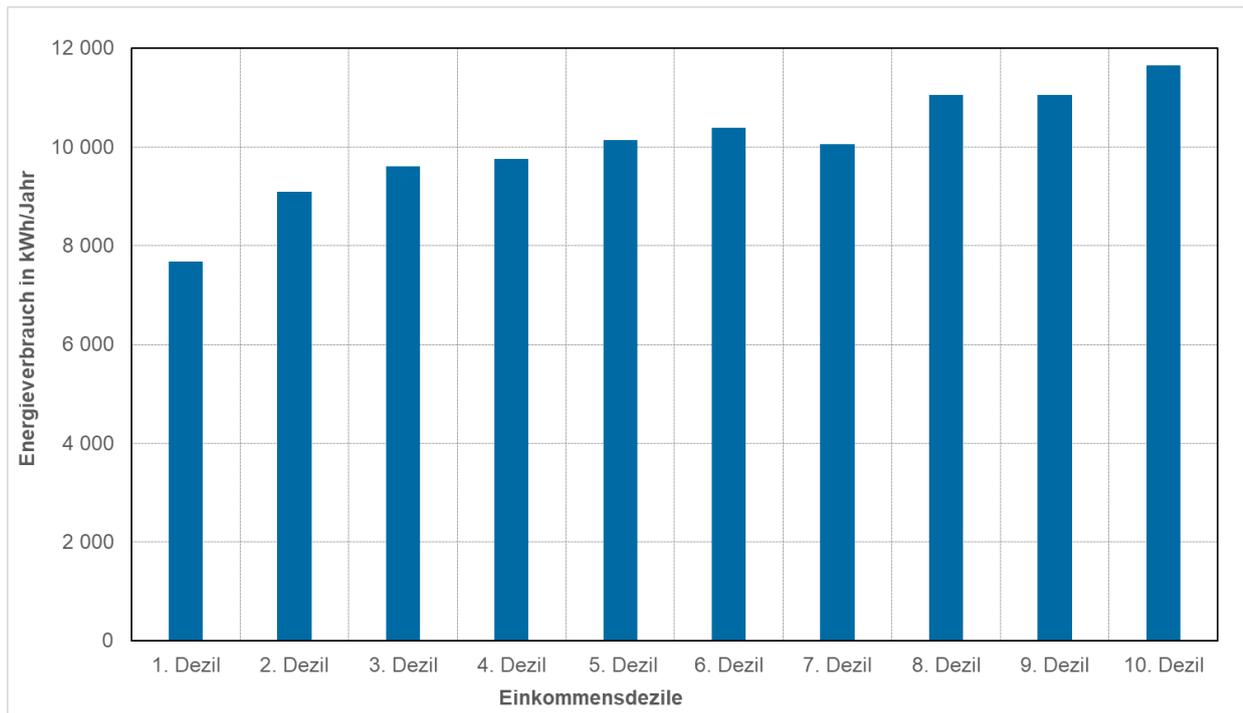


Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen

Anmerkung: Die dazugehörigen Daten sind im Anhang III tabellarisch aufgeführt.

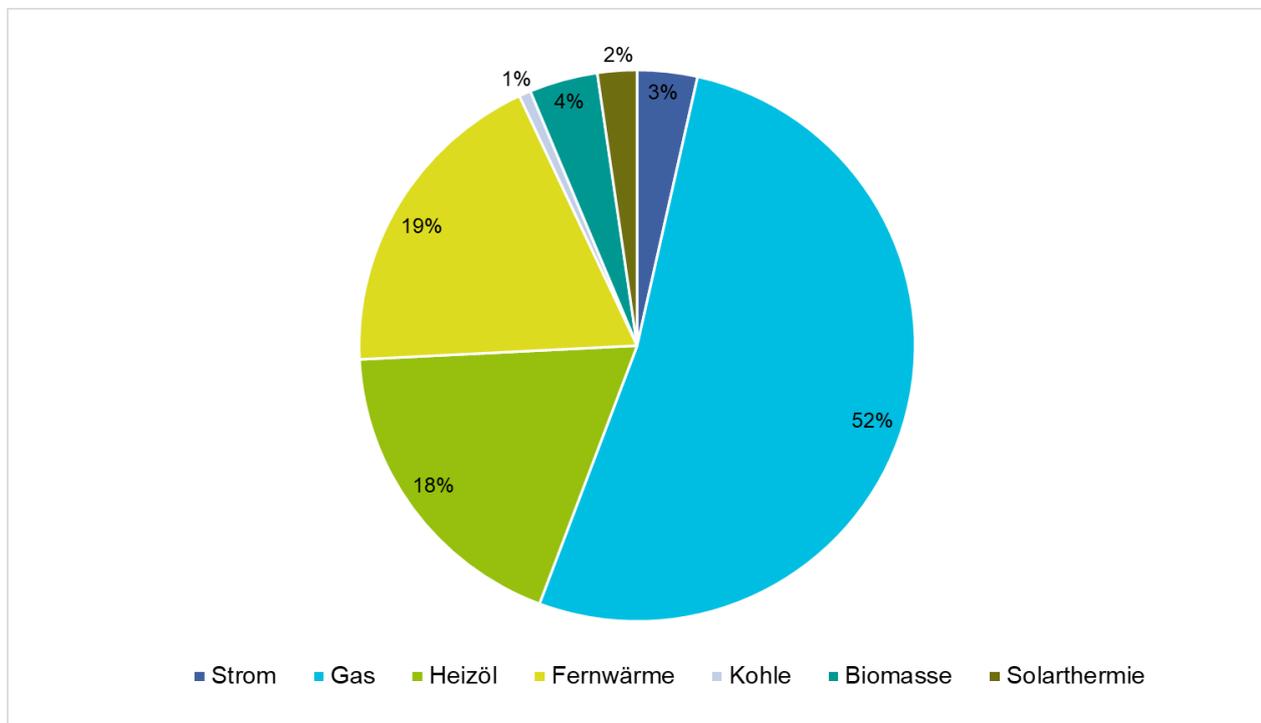
Der Wärmeenergieverbrauch der mietenden Haushalte liegt im Durchschnitt bei etwa 9.500 kWh pro Jahr. Die obersten drei Einkommensdezile verbrauchen mit durchschnittlich 11.226 kWh pro Jahr deutlich mehr als die unteren drei Dezile mit durchschnittlich 8.616 kWh pro Jahr (vgl. Abbildung 2-7). Dies ist v.a. auf die mit dem Einkommen steigende Wohnfläche zurückzuführen. Die meisten mietenden Haushalte heizen weiterhin mit fossilen Energieträgern, allen voran Gas (52%), aber auch Heizöl (18%) und Kohle (1%) werden weiterhin verwendet. 19% der mietenden Haushalte nutzen Fernwärme, zu weiteren kleinen Anteilen werden Strom, Biomasse und Solarthermie verwendet (vgl. Abbildung 2-8)

Abbildung 2-7: Wärmeenergieverbrauch Mietende



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

Abbildung 2-8: Wärmeenergieverbrauch der Mietenden nach Energieträgern



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

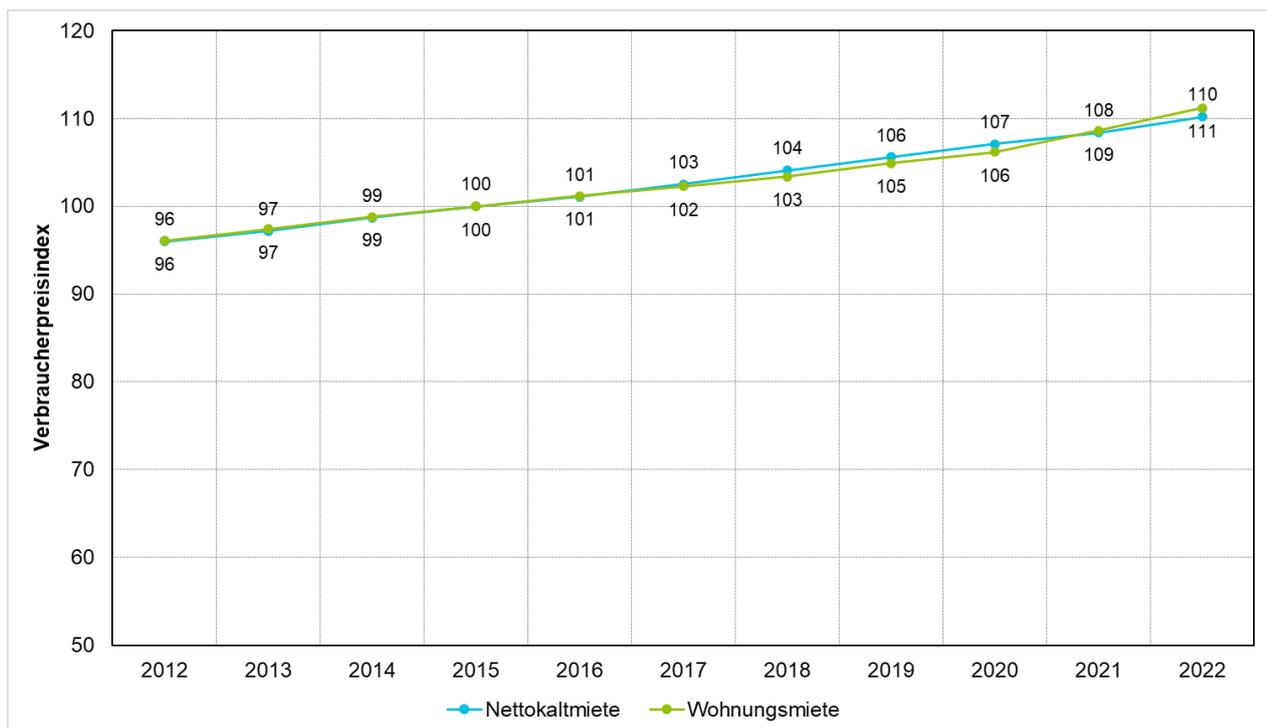
3 Entwicklung von Wohn- und Energiekostenbelastungen

In diesem Kapitel werden die Energie- und Wohnkostenbelastungen von mietenden Haushalten betrachtet. Zuerst wird die Entwicklung der Bestandsmieten anhand des Verbraucherpreisindex ermittelt. Außerdem wird auch die Entwicklung der Angebotsmieten in den letzten drei Jahren betrachtet. Anhand dieser Daten wird die Veränderung der Belastung zwischen 2021 und 2022 dargestellt.

3.1 Mietsteigerungen und Entwicklung von Angebotsmieten

Der Verbraucherpreisindex zeigt die durchschnittliche Preisentwicklung aller Waren und Dienstleistungen. 2015 wird als Basisjahr mit dem Wert 100 gekennzeichnet und die Veränderung gegenüber 2015 dargestellt. Die Veränderung wird als Teuerungsrate oder Inflationsrate bezeichnet. Abbildung 3-1 zeigt die Entwicklung der Nettokaltmieten und Wohnungsmieten (Bruttokaltmiete) in den letzten 10 Jahren.⁴ Zwischen 2021 und 2022 sind sowohl Nettokalt- (1,7%) als auch Wohnungsmieten (2,4%) angestiegen.

Abbildung 3-1: Entwicklung des Verbraucherpreisindex für Nettokaltmieten und Wohnungsmieten



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Statistisches Bundesamt (2022)

Auch die Angebotsmieten bzw. inserierte Mietpreise sind deutschlandweit stark gestiegen (IW 2022). Zwischen 2019 und 2022 sind Angebotsmieten im Durchschnitt um 4,5% gestiegen. Von 2021 auf 2022 war der Anstieg noch höher (5,9%). Diese Entwicklungen sind auch in den durchschnittlichen Angebotsmieten auf unterschiedlichen Plattformen zu sehen. Im 1. Quartal 2023

⁴ Mietpreise werden von Vermietenden direkt erfragt. Der Großteil dieses Verbraucherpreisindexes setzt sich aus Bestandsmieten zusammen.

liegen diese bei 8 Euro pro m² für Mietwohnungen. Dies ist ein Anstieg von 7% im Vergleich zum Vorjahr (ImmoScout24 2023). Eine regional differenzierte Betrachtung der Angebotsmieten wird in Kapitel 4.1 dargestellt.

3.2 Energiekostenbelastung

Abbildung 3-2 zeigt die durchschnittlichen Wärmeausgaben pro Einkommensdezil von Mietenden. Dabei werden einmal durchschnittliche Preise des Jahres 2021 verwendet und einmal durchschnittliche Preise des Jahres 2022 (vgl. Tabelle 6-3 im Anhang II). Es zeigt sich, dass sich die Kosten für Wärmeenergie in allen Einkommensdezilen im Jahr 2022 gegenüber dem Jahr 2021 fast verdoppelt haben. Im Jahr 2021 gaben Mietende 772 Euro pro Jahr bzw. 64 Euro pro Monat für Wärmeenergie aus. Im Jahr 2022 waren es 1.477 Euro pro Jahr bzw. 123 pro Monat⁵.

Insgesamt steigen die Kosten für Wärmeenergie mit dem Einkommen stark an, was auf die mit dem Einkommen steigenden Wohnflächen zurückzuführen ist (vgl. Abbildung 2-2). Besonders stark war der Anstieg der Kosten zwischen den Jahren 2021 und 2022 für Haushalte, die mit Gas heizen. Im Jahr 2023 sind die Großhandelspreise für Gas wieder gesunken, außerdem gelten seit Anfang des Jahres die Gas- und Wärmepreisbremse, die Haushalte, welche mit Gas und Fernwärme heizen, entlasten sollen (Schumacher et al. 2023).

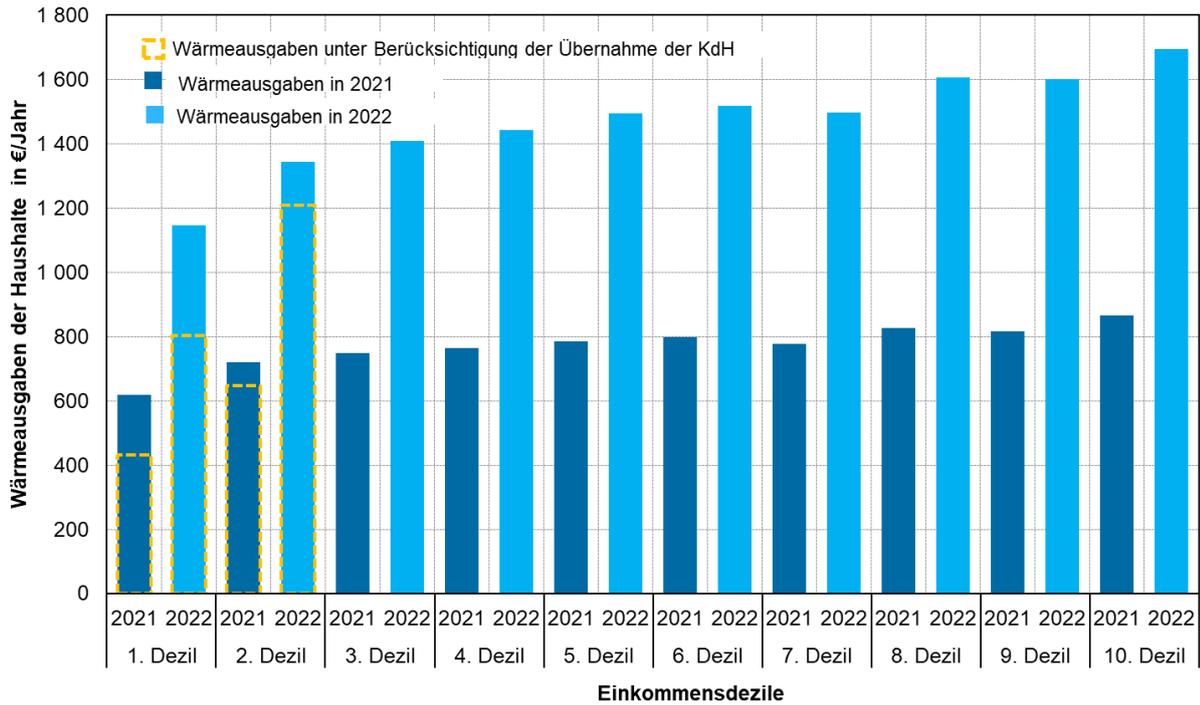
Im ersten und zweiten Einkommensdezil werden Haushalte, die Transferleistungen beziehen, durch die Übernahme der Kosten der Unterkunft und Heizung (KdU/KdH) unterstützt. Im Rahmen der Kosten der Unterkunft werden Bruttokaltmieten entsprechend vorgesehenen Richtwerten übernommen. Im Rahmen der Kosten der Heizung werden Heizkosten übernommen. Durch die Heizkostenübernahme verringert sich die durchschnittliche Heizkostenbelastung in diesen beiden Einkommensdezilen. Etwa 30% der Haushalte im ersten Einkommensdezil und 10% der Haushalte im zweiten Einkommensdezil erhalten Unterstützung bei den Kosten der Heizung. In beiden Einkommensdezilen wären allerdings noch viele weitere Haushalte transferleistungsberechtigt, beantragen diese Leistungen aber nicht.⁶

Obwohl Haushalte mit niedrigerem Einkommen im Durchschnitt niedrigere Kosten für Wärmeenergie haben (vgl. Abbildung 3-2), ist die Belastung durch diese Kosten – gemessen an ihrem verfügbaren Einkommen – viel höher als für Haushalte mit hohem Einkommen (vgl. Abbildung 3-3). Obwohl sie also weniger Wärmeenergie nutzen, geben sie einen viel höheren Anteil ihres Einkommens für Wärmeenergie aus. Dieser Anteil betrug im Jahr 2021 im ersten Einkommensdezil durchschnittlich 4,4%, im Jahr 2022 8%. Unter Berücksichtigung der Entlastung durch Übernahme der Kosten für Transferleistungsbeziehende sinken die durchschnittlichen Werte auf 3% für das Jahr 2021 und 6% für das Jahr 2022. Im zehnten Einkommensdezil beträgt die Belastung weniger als 1% (2021) bzw. 1,5%.

⁵ Es handelt sich hierbei ebenfalls um Berechnungen basierend auf der EVS 2018 und Preisen für Energieträger basierend auf verschiedene Quellen (siehe Anhang III).

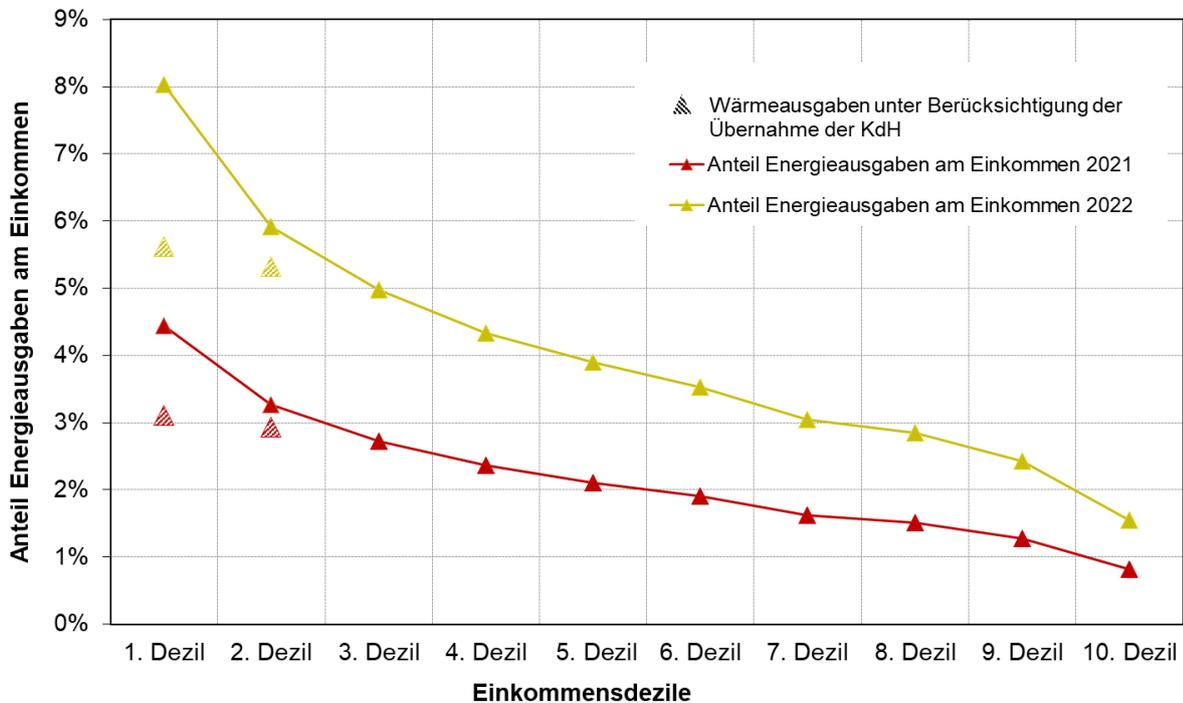
⁶ Eine Studie zeigte z.B., dass zwischen 2005 und 2014 über die Hälfte der anspruchsberechtigten Haushalte ihren Anspruch auf ALG II keinen Gebrauch machten (Harnisch 2019). Eine weitere Studie aus 2012 kam zu dem Schluss, dass die Nichtinanspruchnahme bei der Grundsicherung im Alter sogar bei 60% lag (Becker 2012). Siehe auch Friedrichsen und Schmacker (2019).

Abbildung 3-2: Ausgaben für Wärmeenergie Mietende (2021 vs. 2022)



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

Abbildung 3-3: Anteil Wärmeenergieausgaben am Nettoeinkommen mietender Haushalte nach Dezilen

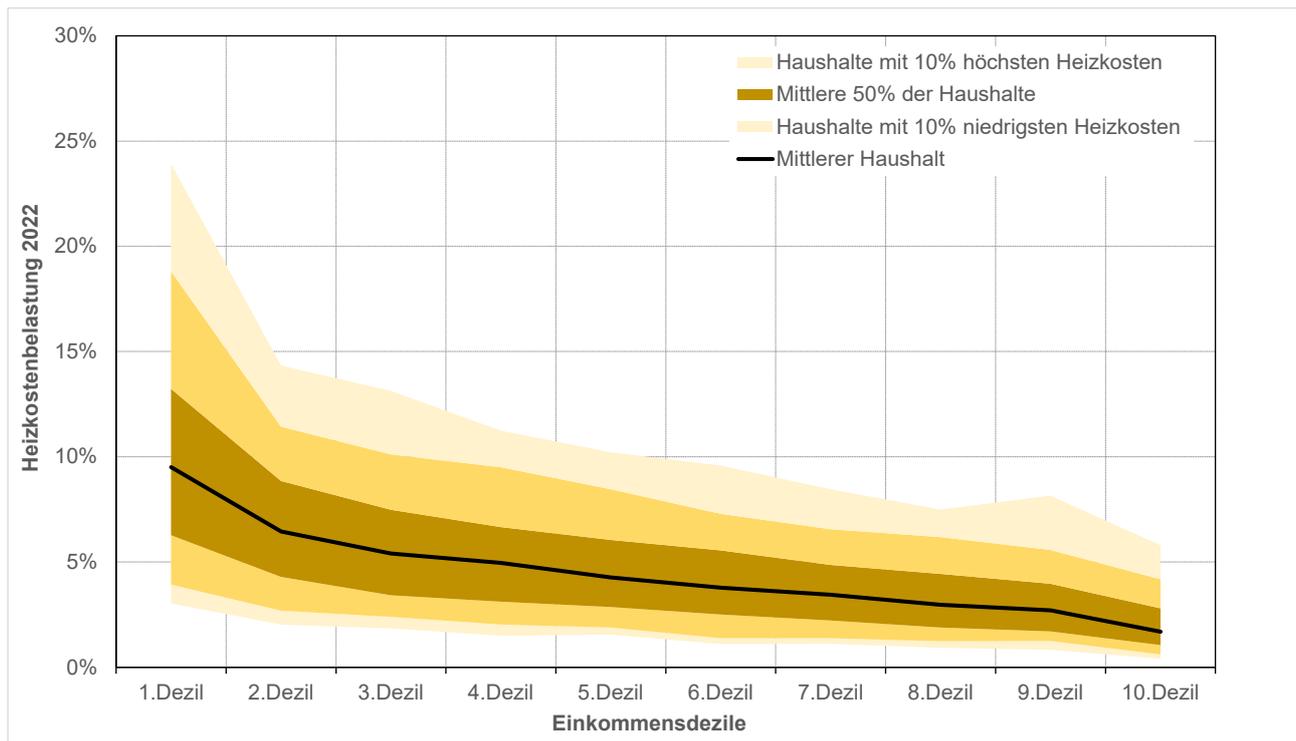


Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen

Anmerkung: Gemusterte Dreiecke im ersten und zweiten Dezil zeigen den Anteil der Energieausgaben am Einkommen inkl. KdH.

Wie oben angemerkt, sind die individuellen Belastungen in den Einkommensdezilen sehr unterschiedlich. Dabei ist die Streuung in den unteren Einkommensdezilen besonders hoch. Abbildung 3-4 zeigt dabei die Streuung beispielhaft für Mietende, die im Jahr 2022 mit Gas geheizt haben.⁷ Fast die Hälfte der Haushalte im ersten Einkommensdezil hat eine Belastung durch Wärmeenergie von über 10% des verfügbaren Haushaltseinkommens. Schon im zweiten Einkommensdezil ist die Streuung deutlich niedriger als im ersten Einkommensdezil und nimmt dann mit dem Einkommen immer weiter ab.

Abbildung 3-4: Streuung der Belastung der Mietenden durch Wärmeenergiekosten nach Dezilen



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

3.3 Wohnkostenbelastung

Abbildung 3-5 stellt die Wohnkosten von Mietenden in den Jahren 2022 und 2021 für die ersten drei Einkommensdezile dar. Die Wohnkosten setzen sich zusammen aus der Bruttokaltmiete und den Heizkosten. Die laut EVS 2018 bezahlte Bruttokaltmiete wird dafür mit dem Faktor 1,05 auf das Jahr 2021 bzw. dem Faktor 1,08 auf das Jahr 2022 fortgeschrieben (Statistisches Bundesamt 2022). Die Heizkosten entsprechen denjenigen aus Abschnitt 3.2. Die Wohnkosten von Mietenden betragen nach diesen Berechnungen im ersten Dezil etwa 500 Euro pro Monat, im zweiten Dezil 600 Euro pro Monat und im dritten Dezil 650 Euro pro Monat.

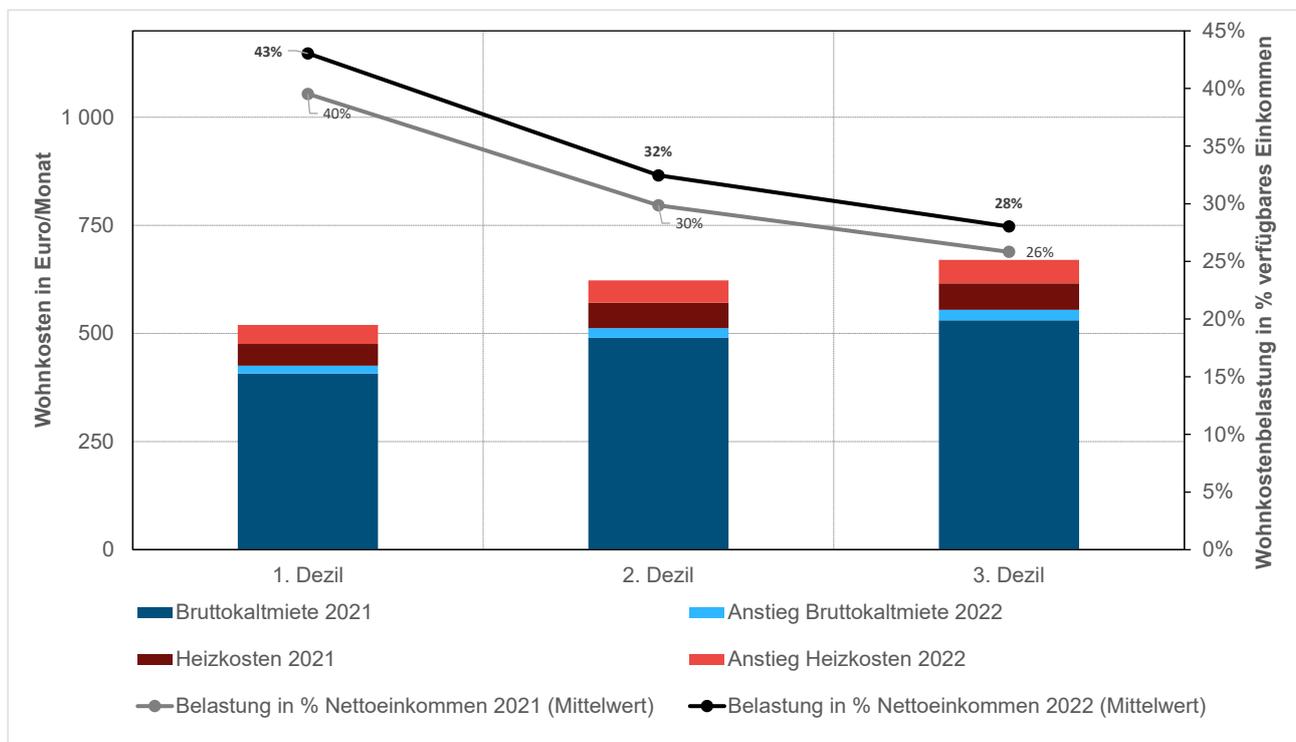
Außerdem wird die Belastung durch diese Wohnkosten in Prozent des verfügbaren Einkommens dargestellt. Die mittlere Belastung der 5 Mio. mietenden Haushalte im ersten Einkommensdezil

⁷ Grund dafür ist eine methodische Einschränkung bei der Betrachtung von Haushalten, die z.B. mit Heizöl oder Kohle heizen. Da diese Energieträger nicht regelmäßig, sondern normalerweise nur 1-2 mal im Jahr gekauft werden.

betrug 40% im Jahr 2021 bzw. 43% im Jahr 2022. Die mittlere Belastung der 3,6 mietenden Haushalte im zweiten Dezil betrug 30% bzw. 32%, der 3 Mio. mietenden Haushalte im dritten Dezil 26% bzw. 28%. Unter Berücksichtigung der Entlastungen durch die Übernahme von Kosten der Unterkunft und Heizung (KdU/KdH) sinkt die Belastung im ersten Dezil auf 34% (2021) bzw. 37% (2022).

Die anhand der EVS 2018 berechnete Wohnkostenbelastung von Mietenden beträgt im Durchschnitt 26% (2021) bzw. 28% (2022) und liegt damit für das Jahr 2021 leicht unter den Erstergebnissen der Erhebung über Einkommen und Lebensbedingungen in Europa (EU-SILC), welche einen Mittelwert von 27,6% für die Wohnkostenbelastung von Mietenden ausweisen (Destatis 2022c). Diese Diskrepanz kann mehrere Gründe haben, u.a. die Unterschiede in Struktur und Größe der Befragungen EU-SILC und EVS. Für das Jahr 2022 entsprechen unsere Ergebnisse den Erstergebnissen des Mikrozensus 2022 laut denen die durchschnittlichen Wohnkosten von Mietenden 27,8% betragen (Destatis 2023a).

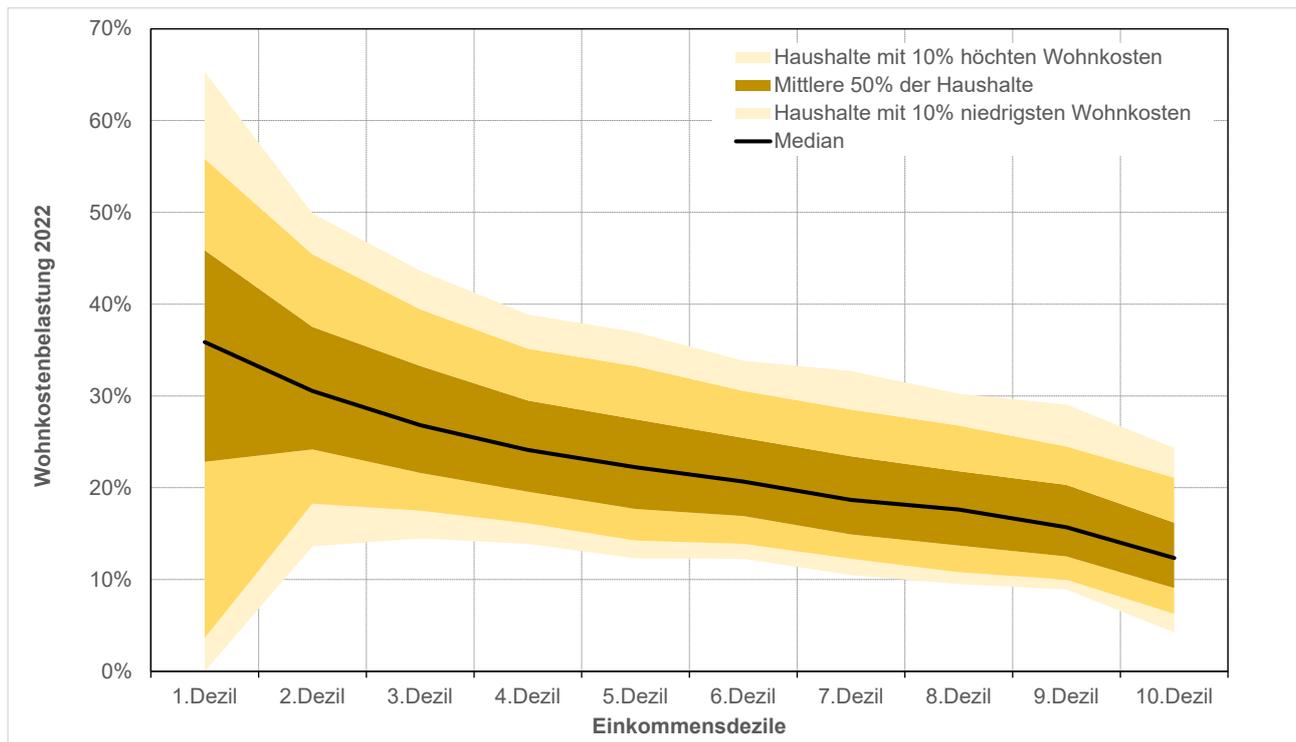
Abbildung 3-5: Wohnkosten von Mietenden 2022 vs. 2021



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

Die Wohnkosten in den jeweiligen Dezilen stellen die Durchschnittswerte pro Dezil dar. Wie bei den Heizkosten, gibt es in den Dezilen eine große Streuung, die wieder mit dem Einkommen abnimmt (vgl. Abbildung 3-6). In Abbildung 3-6 ist die entlastende Wirkung durch Übernahme von KdU/KdH bereits enthalten.

Abbildung 3-6: Streuung der prozentualen Mietbelastung in den Dezilen



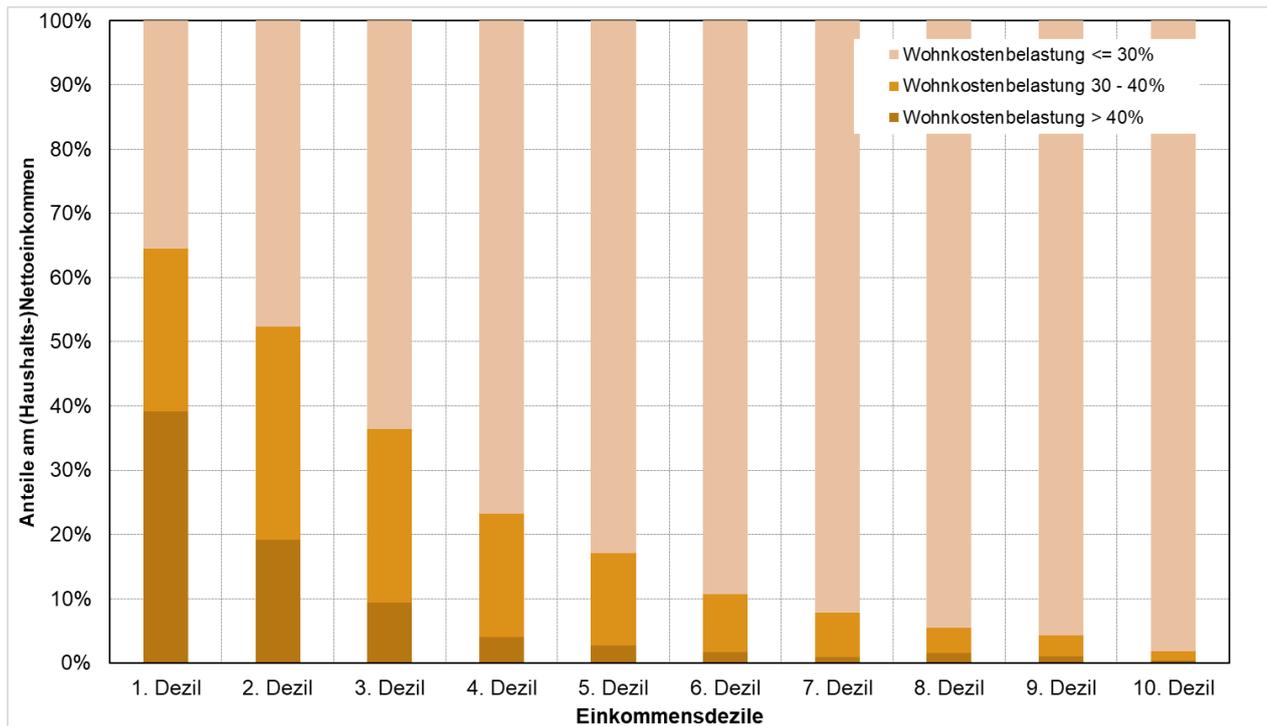
Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, eigene Berechnungen

Abbildung 3-7 zeigt die Belastung durch Wohnkosten von Mietenden nach drei Kategorien:

1. Weniger als 30% des verfügbaren Haushaltseinkommens werden für Wohnkosten aufgewendet.
2. Zwischen 30% und 40% des verfügbaren Einkommens werden für Wohnkosten aufgewendet.
3. Mehr als 40% des verfügbaren Einkommens wird für Wohnkosten aufgewendet.

Dabei ist die entlastende Wirkung der Übernahme der Kosten der Unterkunft und Heizung (KdU/KdH) bereits berücksichtigt.

Laut diesen Berechnungen haben rund 3,1 Millionen mietende Haushalte eine Belastung durch Wohnkosten von über 40% ihres verfügbaren Einkommens und gelten damit als besonders belastet. Dies deckt sich mit den Erstergebnissen den Mikrozensus 2022 (Destatis 2023a). Die meisten dieser Haushalte sind in den ersten drei Einkommensdezilen zu finden. Weitere 4,3 Millionen mietende Haushalte müssen 30-40% ihres Einkommens für Wohnkosten aufwenden. Die restlichen 14,1 Millionen mietenden Haushalte geben weniger als 30% ihres Einkommens für Wohnkosten aus. Insgesamt gelten Haushalte in Großstädten oder mit neueren Mietverträgen als stärker belastet als solche in Kleinstädten oder mit älteren Mietverträgen (Destatis 2023a).

Abbildung 3-7: Wohnkostenbelastungskategorien von Mietenden 2022

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

4 Regionale Verteilung der Wohnkostenbelastung

Aus dem letzten Kapitel geht hervor, dass besonders einkommensschwache Haushalte einen hohen Anteil ihres verfügbaren Haushaltsnettoeinkommens für Wohnkosten ausgeben müssen. Dabei wurden durchschnittliche Angaben für ganz Deutschland betrachtet. Da die Wohnkosten für mietende Haushalte in Deutschland stark variieren und auch die Entwicklung der Mietkosten in den letzten Jahren stark regional differenziert ist, werden in diesem Kapitel diese regionalen Unterschiede beleuchtet. Zuerst werden relevante Daten und Studien zusammengetragen, die diese geographischen Spannbreiten darstellen. Basierend auf diesen Studien wurden drei Städte ausgewählt, in denen der Mietmarkt besonders angespannt ist: Berlin, München und Rostock. Diese werden im Detail betrachtet, um die Höhe und Entwicklung der Angebotsmieten besser nachzuvollziehen und die Auswirkungen von steigenden Energie- und Wohnpreisen in durchschnittlichen mietenden Haushalten in diesen angespannten Mietmärkten besser zu verstehen. Beispielhaft werden die Wohnkostenbelastungen für Haushalte in diesen Mietmärkten dargelegt.

4.1 Angebotsmieten im deutschlandweiten Vergleich

Das Institut der deutschen Wirtschaft (2022) zeigt, wo Angebotsmieten zwischen 2019-2022 gestiegen und gefallen sind. Besonders hohe Anstiege in diesem Zeitraum sind in Schleswig-Holstein (6%), Niedersachsen (5%), Rheinland-Pfalz (5%) und Brandenburg (5%) zusehen. Zwischen 2021-2022 war der Anstieg der Angebotsmieten wiederum in Mecklenburg-Vorpommern (10%), Brandenburg (9%) und Berlin (8%) besonders ausgeprägt. Bei einer genaueren Betrachtung der Landkreise, in denen es einen besonders hohen Anstieg der Angebotsmieten zwischen 2021

und 2022 gab, stechen Rostock (31%), Havelland (29%) und Märkisch-Oderland (19%) hervor. In den Großstädten zeichnet sich ein gemischtes Bild ab. In München (4%), Köln (4%), Hamburg (4%) und Düsseldorf (6%) war der Anstieg der Angebotsmieten ähnlich wie in ganz Deutschland (6%). Geringere Steigerungen waren in Stuttgart (2%) und Frankfurt am Main (1%) zu sehen, wohingegen in Berlin (8%) und Bremen (8%) die Angebotsmieten stärker angestiegen sind.

Ähnliche Trends waren auch schon 2021 zu erkennen. Besonders in angespannten Mietmärkten sind Angebotsmieten⁸ oft höher als Bestandsmieten (BBSR 2021). Eine Betrachtung der Wiedervermietungs-mieten (Angebotsmieten nettokalt) zeigt, dass in deutschen Großstädten⁹ Wohnungen im Durchschnitt für knapp 12 Euro pro m² inseriert werden. Neben den Großstädten sind sowohl das Umland von Berlin, Hamburg und München als auch viele ländliche Regionen in Baden-Württemberg von hohen Angebotsmieten betroffen.

Doch nicht nur die Großstädte, sondern auch weitere größere kreisfreie Städte verzeichnen hohe Mietpreise, insbesondere bei einer Betrachtung der inserierten Neubauwohnungen (Destatis 2023b). München (20 Euro pro m²) und Berlin (18 Euro pro m²) weisen die höchsten Mietpreise pro Wohnung auf, aber auch in Frankfurt am Main (17 Euro pro m²), Stuttgart (16 Euro pro m²), Freiburg (15 Euro pro m²) und Darmstadt (15 Euro pro m²) herrschen hohe Angebotsmieten für Neubauwohnungen.

Basierend auf diesen Datenquellen und Studien wurden drei Städte für eine weitere Analyse anhand von Beispielhaushalten ausgesucht: **Berlin, München und Rostock**.

4.2 Betrachtung von Beispielhaushalten in den Mietmärkten

Um die Effekte der hohen Energiepreise und den Anstieg der Angebotsmieten auf einzelne Haushalte nachzuvollziehen, werden in den drei ausgesuchten Mietmärkten beispielhaft die Wohnkostenbelastungen unterschiedlicher Haushaltstypen betrachtet. Dabei werden Einkommen und Wohnkosten zwischen 2021 und 2022 verglichen.

Die Berechnung der Beispielhaushalte in den drei Mietmärkten basieren auf unterschiedlichen Datensätzen, was die Vergleichbarkeit erschwert.

- Für **Berlin** beruhen die Angaben auf die Ergebnisse des Mikrozensus im Land Berlin von 2018 (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2018a) und den Ergebnissen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe für Berlin in 2018 (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2018b).
- Für **München** wurden Daten aus dem Bericht „Klimaneutrale Wärme München 2023“ (Kleinertz et al. 2021) verwendet. Diese wiederum beruhen auf die Bevölkerungsbefragung 2016.
- Für **Rostock** ergeben sich die Beispielhaushalte aus der kommunalen Bürgerinnen- und Bürgerumfrage 2016 (Hansestadt Rostock 2017).

Angaben zu Haushaltseinkommen und Wohnkosten wurden auf 2021 hochgerechnet. Zur Skalierung der Datensätze auf ein einheitliches Bezugsjahr sind wir wie folgt vorgegangen:

⁸ Angebotsmieten werden in dieser Studie wie folgt definiert: „Die Angebotsmieten basieren auf Inseraten aus Immobilienplattformen und Internetangeboten von Tageszeitungen für Wiedervermietungen von Wohnungen (ohne Neubau). Dargestellt werden Nettokaltmieten ohne Nebenkosten für unmöblierte Wohnungen zwischen 40 und 100 m² mit mittlerer Wohnungsausstattung in mittlerer bis guter Wohnlage.“

⁹ Definiert als Städte mit über 500.000 Einwohner.

- Das **Einkommen** wird über den [Nominallohnindex des Statistischen Bundesamtes](#) einheitlich auf 2021 bzw. 2022 hochgerechnet.
- Das [Statische Bundesamt](#) weist aus, zu welchen Zwecken Energie in Haushalten verwendet wird. An dieser Aufteilung orientieren wir uns, um die **Energiekosten** hochzurechnen. Wir nehmen in den folgenden Berechnungen an, dass der Bedarf an Raumwärme und die Hälfte der Trinkwarmwasserbereitung durch Gas und der Rest durch Strom gedeckt wird.¹⁰ Die Entwicklung der Energiepreise zeigt der BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. auf für [Gas](#) und [Strom](#).
- Die **Nettokaltmieten** und kalten Nebenkosten bis 2021 werden anhand des Verbraucherpreisindex für Deutschland berechnet (siehe auch Kapitel 3.1). Nur für die Nettokaltmieten in 2022 dient der Anstieg der Angebotsmieten in den betrachteten Städten als Grundlage. Damit spiegeln die Wohnkosten und -belastungen in 2022 wider, wie sich hohe Angebotsmieten auf Haushalte auswirken. Es wird also davon ausgegangen, dass die betrachteten Beispielhaushalte in dem betrachteten Zeitraum umziehen.

Wichtige Erkenntnisse dieser Darstellung sind in Abbildung 4-1 zusammengefasst. In den folgenden Kapitelabschnitten werden die Mietmärkte beschrieben und die Wohnkostenbelastung eines Beispielhaushalts dargestellt. Die Detailbetrachtungen der Mietmärkte sind in Anhang VI-Anhang VIII zu finden.

Abbildung 4-1: Zusammenfassung der Erkenntnisse aus den beispielhaften Wohnkostenbelastungsbetrachtungen

Wohnkostenbelastungen in Berlin	Wohnkostenbelastungen in München	Wohnkostenbelastungen in Rostock
<ul style="list-style-type: none"> • Dynamischer und stark differenzierter Mietmarkt • Anstieg der Wohnkostenbelastung sowohl durch Energiepreise und höhere Angebotsmieten • Besonders hoher Anstieg der Belastung bei Haushalten mit geringem Einkommen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr hohe, aber relativ stabile Mietpreise • Höhere Einkommen können den Anstieg der Angebotsmieten besser ausgleichen • Höhere Wohnkostenbelastung getrieben durch höhere Energiepreise 	<ul style="list-style-type: none"> • Niedrigere Mieten, aber signifikanter Anstieg in 2021-2022 • Anstieg der Wohnkostenbelastung insbesondere durch hohe Angebotsmieten • Auch bei mittlerem Einkommen signifikante Wohnkostenbelastungen

Quelle: Eigene Darstellung

4.2.1 Berlin

In Berlin ist ein ähnlicher Trend bei der Verteilung der Eigentumsverhältnisse zu beobachten wie in ganz Deutschland (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2018b; 2018a). Rund 85% der Haushalte mit einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen unter 1.500 Euro wohnen in Berlin zur Miete (vgl.

¹⁰ Hier wird angenommen, dass Trinkwarmwasser zur Hälfte mit Strom erwärmt wird. Das entspricht einem Mittelwert: 50% nutzen elektrische Durchlauferhitzer und 50% erwärmen ihr Trinkwarmwasser über die Gas-Zentralheizung.

Abbildung 6-1 im Anhang VI). Der Anteil der Eigentümer*innen steigt mit dem Einkommen auf 53% bei einem monatlichen Einkommen von über 6.000 Euro. Im Vergleich zu Deutschland wohnen in Berlin auch viele Haushalte mit mittlerem Einkommen zur Miete. Ein Blick auf die Verteilung zwischen Mietenden und Eigentümer*innen nach sozialer Stellung (vgl. Abbildung 6-2 im Anhang VI) zeigt, dass fast 90% der Erwerbslosen in Berlin zur Miete wohnen. Aber auch Angestellte wohnen zum Großteil (82%) zur Miete. Vergleichsweise weniger Mietende sind unter Beamt*innen, Selbstständigen und Rentner*innen zu finden.

Eine Betrachtung der Mietbelastungsquote zeigt, dass die Mietbelastung besonders hoch ist bei geringem Einkommen und mit steigendem Einkommen sinkt (vgl. Abbildung 6-4 im Anhang VI). Mietende Haushalte mit einem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen unter 900 Euro haben eine Mietbelastungsquote von 46%. Die Mietbelastung variiert auch stark nach Beschäftigungsstatus (vgl. Abbildung 6-3 im Anhang VI). Insbesondere Erwerbslose müssen einen großen Anteil (40%) ihres Einkommens für ihre Mietkosten aufbringen.¹¹ Auch Rentner*innen haben mit fast 31% eine hohe Mietbelastung.

Diese bereits hohen Mietbelastungsquoten in Berlin überschneiden sich mit einem starken Anstieg der Angebotsmieten. Zwischen 2021 und 2022 sind diese in Berlin um 8,3% gestiegen. Das liegt über dem deutschlandweiten Anstieg von 5,8% (IW 2022). Das BBSR (2021) geht von Wiedervermietungsmieten (nettokalt) im Jahr 2021 von über 11,50 Euro pro m² aus. Ein Blick auf die Marktmietspiegel zeigt eine hohe Variation der Kaltmieten in Berlin (vgl. Tabelle 6-4, Anhang VI). Festzuhalten ist, dass Berlin mit durchschnittlichen Angebotsmieten für Wohnungen¹² von 17,61 Euro pro m² die zweit-teuerste Stadt in Deutschland ist hinter München (Destatis 2023b).

¹¹ Hier ist zu berücksichtigen, dass Erwerbslose oft auch ALGII empfangen und somit durch die Kosten der Unterkunft (KdU) Mietkosten übernommen werden.

¹² Diese Angebotsmieten gelten für Wohnungen, die in den letzten zehn Jahren errichtet wurden (Neubau), 60-80 m² groß sind und über eine hohe Ausstattung verfügen (Destatis 2023b).

Abbildung 4-2: Beispielhafte Wohnkostenbelastung in Berlin

Haushalt mit sehr geringem Einkommen in Berlin

Unter Berücksichtigung des Anstiegs der Angebotsmieten und den hohen Energiepreisen erhöht sich die Wohnkostenbelastung von mietenden Haushalten in Berlin von 2021 und 2022 deutlich. Für einen Haushalt mit sehr geringem Einkommen (untere 10% der Einkommensverteilung) steigt

- die Energiekostenbelastung von 11% auf 22% des verfügbaren Einkommens und
- die Wohnkostenbelastung von 55% auf 68% des verfügbaren Einkommens.

Im Vergleich stieg die Wohnkostenbelastung von einem Haushalt mit mittlerem Einkommen um 6 Prozentpunkte und von Alleinerziehenden um 7 Prozentpunkte.

Durchschnittliche(s) ... pro Monat	2021	2022
Einkommen (Euro) *	914	946
Bruttokaltmiete (Euro) **	399	431
Energiekosten (Euro)	101	212
Energiekostenbelastung	11%	22%
Wohnkostenbelastung (kalt)	44%	46%
Wohnkostenbelastung (warm)	55%	68%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2018b; 2018a)

Anmerkung: Haushalt mit sehr geringem Einkommen wird als Haushalt im 1. Einkommensdezil wie im Mikrozensus aufgeführt definiert.

*Einkommen wird definiert als verfügbares Haushaltsnettoeinkommen pro Monat.

**Bruttokaltmiete ist die Nettokaltmiete plus kalte Nebenkosten.

4.2.2 München

In München sind die Mietverhältnisse nicht so stark ausgeprägt wie in anderen Großstädten. Die Bevölkerungsbefragung aus 2021 hat ergeben, dass 67% der armen¹³ Haushalte in München zur Miete wohnen (Landeshauptstadt München 2021). Bei reichen¹⁴ Haushalten sind es nur 61%, Haushalte mit Kindern wohnen zu 58% zur Miete und Haushalte über 60 Jahre sind es ungefähr die Hälfte.

Für mietende Haushalte in München sind die Mietpreise im deutschlandweiten Vergleich sehr hoch. Der qualifizierte Mietspiegel in 2021 weist eine durchschnittliche Nettokaltmiete von 14,58 Euro pro m² aus (vgl. Tabelle 6-8 0). Von 2019 auf 2021 ist die durchschnittliche Nettokaltmiete des qualifizierten Mietspiegels um 27% gestiegen. In 2022 hatte München die höchsten Mietpreise¹⁵ für Wohnung in Deutschland mit 20,12 Euro pro m² (Destatis 2023b). Auch die Angebotsmieten der Marktmietenspiegel sind vergleichsweise hoch und liegen bei rund 20 Euro pro m². Die Angebotsmieten

¹³ Arme Haushalte werden definiert als Haushalt mit einem Nettoeinkommen weniger als 60% des mittleren Nettoäquivalenzeinkommens in München.

¹⁴ Definiert als Haushalt mit einem Nettoeinkommen von 200% oder mehr des mittleren Nettoäquivalenzeinkommens in München.

¹⁵ Diese Angebotsmieten gelten für Wohnungen, die in den letzten zehn Jahren errichtet wurden (Neubau), 60-80 m² groß sind und über eine hohe Ausstattung verfügen (Destatis 2023b).

sind jedoch im Vergleich zur deutschlandweiten Entwicklung weniger stark angestiegen. Zwischen 2019 und 2022 um 4% und zwischen 2021 und 2022 um 3%.

Die Wohnkostenbelastungsquoten der unterschiedlichen Haushalte in der Bevölkerungsbefragung (2021) zeigen ein ähnliches Bild, wie in ganz Deutschland. 62% der armen Haushalte haben eine Belastung von über 40% des Einkommens. In reichen Haushalten haben hingegen über 50% eine Belastung von unter 20%. Die Wohnkostenbelastung bei Haushalten mit und ohne Kinder ist ähnlich verteilt; 19% bzw. 22% dieser Haushalte haben eine Belastung von über 40% des Einkommens.

In Abbildung 4-3 wird die Wohnkostenbelastung für einen durchschnittlichen alleinerziehenden Haushalt dargestellt.

Abbildung 4-3: Beispielhafte Wohnkostenbelastung in München

Alleinerziehender Haushalt in München

Unter Berücksichtigung des Anstiegs der Angebotsmieten und insbesondere den hohen Energiepreisen erhöht sich die Wohnkostenbelastung von mietenden Haushalten in München zwischen 2021 und 2022. Für einen durchschnittlichen alleinerziehenden Haushalt steigt

- die Energiekostenbelastung von 3% auf 6% des verfügbaren Einkommens und
- die Wohnkostenbelastung von 43% auf 46%.

Hier spielen die hohen Energiekosten eine wesentliche Rolle in dem Anstieg der Wohnkostenbelastung. Im Vergleich steigt die Wohnkostenbelastung eines durchschnittlichen Familienhaushalts mit zwei Kindern in München von 34% auf 36%.

Durchschnittliche(s) ... pro Monat	2021	2022
Einkommen (Euro) *	2.242	2.320
Bruttokaltmiete (Euro) **	906	936
Energiekosten (Euro)	62	130
Energiekostenbelastung	3%	6%
Wohnkostenbelastung (kalt)	40%	40%
Wohnkostenbelastung (warm)	43%	46%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Kleinertz et al. (2021)

Anmerkung: *Einkommen wird definiert als verfügbares Haushaltsnettoeinkommen pro Monat.

**Bruttokaltmiete ist die Nettokaltmiete plus kalte Nebenkosten.

4.2.3 Rostock

Da für den Kreis Rostock weniger Daten zur Verfügung stehen, können nur allgemeine Aussagen zum Mietmarkt getroffen werden. Durchschnittliche Angebotsmieten in den Marktmietenspiegeln zeigen, dass diese in Rostock mit rund 9 Euro pro m² höher sind als in Deutschland oder in Mecklenburg-Vorpommern, aber deutlich niedriger als in Großstädten wie Berlin oder München (vgl. Tabelle 6-10 Anhang VIII). Signifikant ist der Sprung in den Angebotsmieten zwischen 2021 und 2022, da diese um 31% gestiegen sind (IW 2022). Dieser plötzliche Sprung weist auf einen

dynamischen Mietmarkt hin, der sich in den nächsten Jahren als angespannter Mietmarkt verfestigen könnte.

In Abbildung 4-4 wird anhand der kommunalen Bürgerinnen- und Bürgerumfrage (Hansestadt Rostock 2017) die Wohnkostenbelastung eines durchschnittlichen Rentner*innenhaushalts dargestellt, in welcher der Effekt des Anstiegs der Angebotsmieten bei einem Umzug zusehen ist.

Abbildung 4-4: Beispielhafte Wohnkostenbelastung in Rostock

Rentner*innenhaushalt in Rostock

Unter Berücksichtigung des sehr hohen Anstiegs der Angebotsmieten und den hohen Energiepreisen erhöht sich die Wohnkostenbelastung von mietenden Haushalten in Rostock zwischen 2021 und 2022. Für einen durchschnittlichen Rentner:innen-Haushalt steigt

- die Energiekostenbelastung von 6% auf 13% des verfügbaren Einkommens und
- die Wohnkostenbelastung von 25% auf 34%.

In Rostock spielen sowohl die hohen Energiekosten und der hohe Anstieg der Angebotsmieten eine wesentliche Rolle beim Anstieg der Wohnkostenbelastung, was in der Veränderung der kalten Wohnkostenbelastung zu sehen ist. Im Vergleich stieg die Wohnkostenbelastung von einem Familienhaushalt mit zwei Kindern von 19% auf 26% des verfügbaren Einkommens und bei einem alleinerziehenden Haushalt von 27% auf 38%.

Durchschnittliche(s) ... pro Monat	2021	2022
Einkommen (Euro) *	2.338	2.411
Bruttokaltmiete (Euro) **	425	516
Energiekosten (Euro)	150	314
Energiekostenbelastung	6%	13%
Wohnkostenbelastung (kalt)	18%	21%
Wohnkostenbelastung (warm)	25%	34%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Hansestadt Rostock (2017)

Anmerkung: *Einkommen wird definiert als verfügbares Haushaltsnettoeinkommen pro Monat.

**Bruttokaltmiete ist die Nettokaltmiete plus kalte Nebenkosten.

5 Sanierung der vermieteten Worst-Performing-Mehrfamilienhäuser (WP-MFH): Investitions- und Fördermittelbedarf

Die energetisch ineffizientesten Gebäude (Worst-Performing-Buildings) zu sanieren, birgt das größte Potenzial zur Einsparung von Endenergie und Emissionen. Außerdem sind energetische Sanierungen in Gebäuden mit hohen Energiekosten besonders wirtschaftlich. Für einkommensschwache Haushalte kann die Senkung der Energiekosten eine spürbare finanzielle Entlastung darstellen. Nichtsdestotrotz erfordern Dämmung der Gebäudehülle und Austausch des Wärmeerzeugers zunächst eine hohe Investition. Der Staat unterstützt Sanierungen deshalb mit Fördergeldern. Modernisierungskosten dürfen gemäß § 559 BGB auf Mietende umgelegt werden,

die Vermietende darf die jährliche Bruttokaltmiete um 8 Prozent der für die Wohnung aufgewendeten Modernisierungskosten erhöhen. Dabei gilt eine Kappungsgrenze.¹⁶ Von den Investitionskosten müssen die Instandhaltungskosten sowie die gegebenenfalls erhaltene Förderung abgezogen werden, um auf die umlegbaren Modernisierungskosten zu kommen.

In diesem Kapitel schätzen wir zum einen ab, welches Fördervolumen notwendig ist, um alle Mehrfamilienhäuser zu energetisch zu sanieren, die zu den Worst-Performing-Buildings (WPB) zählen und in denen Mietende mit geringem Einkommen wohnen. Zum anderen berechnen wir die Erhöhung der Kaltmiete infolge einer Vollsanierung unter verschiedenen Annahmen. Damit wird aufgezeigt, unter welchen Rahmenbedingungen Mietende nach der Sanierung nicht mehr Miete zahlen als vorher (Warmmietenneutralität).

Box 2 – Wer wohnt in den Worst-Performing-Buildings?

Um zu bewerten, welche Haushalte besonders von Energiekostensteigerungen betroffen sind, bzw. welche Haushalte in Häusern wohnen, die zuerst saniert werden sollten, ist es wichtig zu wissen, welche Haushalte in Gebäuden mit dem schlechtesten Energieeffizienzstandard – den Worst-Performing-Buildings – wohnen.

Es gibt in Deutschland keinen Datensatz der Informationen zum Effizienzstandard des Gebäudes und den darin wohnenden Haushalten verbindet.¹⁷ Man kann den Effizienzstandard zwar über den Energieverbrauch pro Quadratmeter der Haushalte approximieren, dieser Verbrauch ist allerdings nicht nur vom energetischen Zustand des Gebäudes, sondern von einer Vielzahl weiterer Faktoren beeinflusst (in Mehrfamilienhäusern z.B. durch Leerstand von Wohnungen in Gebäuden, durch unterschiedliches Heizverhalten der Bewohner*innen, durch unterschiedliche Nutzung von Wohnungen z.B. als Ferienwohnung oder als Arztpraxis etc.). Für Mietende bringt solch eine Approximation daher meist kein eindeutiges Ergebnis. Für selbstnutzende Eigentümer*innen, die meist in Ein- und Zweifamilienhäusern wohnen, gibt es im Rahmen einer solchen Approximation Hinweise, dass insbesondere Haushalte mit niedrigen Einkommen in den ineffizientesten Gebäuden wohnen (Schumacher et al. 2022).¹⁸

Aus Auswertungen des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) für alle Haushalte in Deutschland geht hervor, dass v.a. Haushalte in höheren Einkommensdezilen angeben, dass Wärmedämmung (z.B. an Fassade, Dach oder Kellerdecke) vorgenommen wurde (Bach et al. 2018). Erste Auswertungen aus dem Wärme- und Wohnpanel zeigen, dass Mietende im Durchschnitt höhere Kosten pro Quadratmeter für Heizung und Warmwasser haben als Haushalte, die im Eigentum wohnen. Gleichzeitig wurden bei 60% der Haushalte, die zur Miete wohnen, seit dem Jahr 2000 Sanierungsmaßnahmen umgesetzt, bei Haushalten im Wohneigentum trifft dies auf 70% zu (Frondel et al. 2022). Auch für Mietende, die meist in Mehrfamilienhäusern wohnen, gilt, dass neuere Gebäude eher von Haushalten mit höheren Einkommen bewohnt werden (Abbildung 2-6).

¹⁶ Die monatliche Miete darf innerhalb von sechs Jahren nur um maximal 3 Euro je Quadratmeter erhöht werden, wenn die Miete vorher höher als 7 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche war, und 2 Euro je Quadratmeter, wenn die Miete vorher unter 7 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche lag.

¹⁷ Im Rahmen des Wärme- und Wohnpanels wird gegenwärtig an entsprechenden Auswertungen gearbeitet (Frondel et al. 2022).

¹⁸ Ein Schwierigkeit einer solchen Approximation ist, dass insbesondere Haushalte in den unteren Einkommensdezilen ihren Wärmebedarf nicht immer decken und weniger heizen als dies eigentlich nötig wäre, um Energie und Kosten zu sparen (Heindl und Schuessler 2019). Dieses Phänomen bezeichnet man als „versteckte Energiearmut“. Dies führt dazu, dass der Energieverbrauch insbesondere bei unteren Einkommen nicht direkt auf den Effizienzstandard des Gebäudes schließen lässt.

5.1 Abschätzung des Fördermittelbedarfs

In diesem Kapitel wird abgeschätzt, wie viel Fördervolumen notwendig ist, um alle Mehrfamilienhäuser energetisch zu sanieren, die zu den WPB zählen und in denen Mietende mit geringem Einkommen wohnen. Als Mietende mit geringem Einkommen werden hier die 11,6 Mio. mietenden Haushalte in den ersten drei Einkommensdezilen definiert. Dabei wird angenommen, dass die energetisch ineffizienten Mehrfamilienhäuser auf Effizienzhaus-70-Niveau saniert werden.¹⁹ Dieses Sanierungsniveau liegt unter den Anforderungen, die Neubauten an Wärmeschutz zu erfüllen haben (Effizienzhaus-55). Im Bestand stellt es eine ambitionierte Sanierungstiefe dar. Auf Effizienzhaus-70 sanierte Mehrfamilienhäuser erreichen zumeist die drittbeste Effizienzklasse B im Energieausweis. Abbildung 5-1 veranschaulicht den Rechenweg, dessen Annahmen im Folgenden erläutert werden.

Abbildung 5-1: Rechenweg zum Förderbedarf: Sanierung der Worst-Performing-Mehrfamilienhäuser



Quelle: Eigene Darstellung

1. Die **Anzahl der vermieteten Worst-Performing-MFH** hängt davon ab, was unter „Worst-Performing“ verstanden wird.

Es wird sich an der Definition aus der Langfristigen Renovierungsstrategie der Bundesregierung (BMWK 2020) orientiert, die ab Effizienzklasse G im Energieausweis von „Worst-Performing“ spricht. Das entspricht einem Energiebedarf oder -verbrauch von über 200 kWh/m²a, bezogen auf die Gebäudenutzfläche.²⁰

Aufgrund der Datenlage ist es nicht eindeutig, wie viele Mehrfamilienhäuser hierunter fallen. Die verfügbaren Quellen dazu werden in Tabelle 5-1 gegenübergestellt. Im Folgenden wird angenommen, dass 7 % der Mehrfamilienhäuser zur Kategorie „Worst-Performing“ gehören.

In Deutschland gibt es circa 2,7 Mio. vermietete Mehrfamilienhäuser (Destatis 2021; 2019).²¹ Diese Annahmen ergeben 190.000 vermietete „Worst-Performing-Mehrfamilienhäusern“, von denen 150.000 auf kleine (3-9 Wohnungen) und 40.000 auf große (mehr als 10 Wohnungen) Mehrfamilienhäuser fallen.

¹⁹ Siehe: <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/Energieeffizient-sanieren/Das-Effizienzhaus/>

²⁰ Im Energieausweis wird die Gebäudenutzfläche A_N verwendet, die größer ist als die Wohnfläche.

²¹ Diese Zahl ergibt sich anhand der Quellen mit der Annahme, dass in den Kategorien des Mikrozensus MFH (3-9 WE) durchschnittlich 5 und in MFH (>10 WE) durchschnittlich 13 Wohnungen vorhanden sind. Diese Annahmen sind kalibriert am Gesamtbestand von 3,3 Mio. Wohngebäude mit mehr als 2 Wohnungen (inkl. Wohnungseigentümergeinschaften). Es wird davon ausgegangen, dass alle Mehrfamilienhäuser entweder komplett von Mietenden oder komplett von Wohnungseigentümergeinschaften bewohnt werden. In der Realität gibt es häufig beide Wohnarten in einem Wohngebäude. Die Anzahl der Mehrfamilienhäuser, in denen mindestens ein Haushalt zur Miete wohnt, ist demnach höher.

Tabelle 5-1: Anteil von Worst-Performing-Mehrfamilienhäusern in verschiedenen Studien

Quelle	DIBt-Datenbank	Co2Online	Techem	ista
Beschreibung	220.000 registrierte Energieausweise	1,8 Mio. Online-Energiesparchecks	Messwerte von 2,1 Mio. Wohnungen in 176.000 MFH	Messwerte von 1,8 Mio. Wohnungen in 250.00 MFH und ZFH
Anteil Effizienzklasse G, H (>200 kWh/m²a)	16% (Bedarfsausweise, flächengewichtet) 3% (Verbrauchsausweise, flächengewichtet)	4% (Verbrauch, Anzahl Gebäude)	7% (Verbrauch, Anzahl Gebäude)	7% (Verbrauch, Anzahl mit Gas beheizter MFH)

Quelle: Eigene Zusammenstellung

2. Aufschlüsse zum **Anteil der Worst-Performing-Mehrfamilienhäuser (WP-MFH) mit einkommensschwachen Haushalten** liefert die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS):

Von den 17,3 Mio. Haushalten, die in MFH zur Miete wohnen, haben knapp 60% ein geringes oder sehr geringes Einkommen (vgl. Tabelle 2-2). Mietende unterschiedlicher Einkommensklassen leben aber durchmischt in Mehrfamilienhäusern. Die Anzahl der Mehrfamilienhäuser, in denen mindestens ein Haushalt mit geringem Einkommen lebt, ist demnach höher. Es wird hier angenommen, dass in 75% aller Mehrfamilienhäuser mindestens ein einkommensschwacher Haushalt lebt.

3. Die **Vollkosten für die Sanierung** eines Worst-Performing-Buildings:

Die Kosten werden für eine Sanierung auf den Standard Effizienzhaus-70 mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe sowohl für ein kleines und ein großes Mehrfamilienhaus abgeschätzt. Grundlagen der Berechnungen sind Geometrien, die sich an der TABULA-Gebäudetypologie (IWU 2022) orientieren, Funktionen für Baukosten (Hinz 2015) und ihre Skalierung mittels Baupreisindex auf 2022, der realen Preisbasis, die wir verwenden.

Es ergeben sich Investitionsvollkosten von 320.000 Euro für ein kleines und 2.000.000 Euro für ein großes Mehrfamilienhaus.

4. Es wird von dem aktuell gültigen **Fördersatz für Sanierungen** ausgegangen (Stand 03/2023):

Für die Sanierung auf Effizienzhaus-70-Niveau unter Einbezug von erneuerbaren Energien beträgt dieser in der Bundesförderung für effiziente Gebäude 15 % der Investitionsvollkosten. Zusätzlich wird der KfW-Förderbonus „Worst Performing Building“ von 10 % angesetzt. Es wird auch ein zusätzlicher fiktiver Fördersatz von 15 % für Mehrfamilienhäuser mit einkommensschwachen Haushalten angenommen, den es in dieser Form nicht gibt.

Der jährliche Förderbedarf hängt davon ab, bis wann alle identifizierten Gebäude saniert werden sollen. Es werden zwei Varianten definiert: Zum einen bis 2045 – in diesem Jahr soll Deutschland gemäß Bundes-Klimaschutzgesetz klimaneutral sein. Zum anderen 2030 – im Zuge der Revision der Europäischen Gebäuderichtlinie schlägt die EU-Kommission (2021) vor, dass bis dahin alle Worst-Performing-Buildings saniert sein sollen.

Tabelle 5-2 zeigt die abgeschätzten jährlichen Förderbedarfe für die Sanierung auf Effizienzhaus-70-Niveau aller vermieteten Worst-Performing-Mehrfamilienhäuser, in denen einkommensschwache Haushalte wohnen.

Tabelle 5-2: Jährlicher Förderbedarf

EH70-Sanierung aller vermieteten Worst-Performing MFH von 2023 ...	Förderbedarf mit Fördersatz 25 % (EH70 EE+WPB-Bonus)	Förderbedarf fiktiver Sozialbonus „Einkommensschwache Haushalte“ von 15 %	Förderbedarf gesamt
... bis 2030	3,2 Mrd. Euro pro Jahr	1,9 Mrd. Euro pro Jahr	5,1 Mrd. Euro pro Jahr
... bis 2045	1,0 Mrd. Euro pro Jahr	0,6 Mrd. Euro pro Jahr	1,6 Mrd. Euro pro Jahr

Quelle: Eigene Darstellung

5.2 Voraussetzungen für wärmietenneutrale Sanierungen

In vermieteten Gebäuden entscheiden Vermietende, ob und wie ambitioniert saniert wird. Durch die Sanierung vermindern sich die Energiekosten der Mietenden. Wenn Vermietende die Kaltmiete um genau den Betrag erhöhen, den die Mietenden an Energiekosten durch die Sanierung einsparen, spricht man von Wärmietenneutralität. Der Ansatz ermöglicht jedoch nur eine Momentaufnahme: Je nachdem, wie sich die Energiepreise nach der Sanierung entwickeln, profitieren entweder Mietende oder Vermietende von der Fixierung der Warmmiete als Vergleichswert. Entsprechend sensitiv sind deshalb die Energiepreise zum Berechnungszeitpunkt der Warmmiete. In Abbildung 5-2 werden die Voraussetzungen für wärmietenneutrale Sanierungen aufgezeigt, indem die für eine Mieterhöhung relevanten Parameter variiert werden. Diese sind im Folgenden fett gedruckt:

Vermietende müssen zunächst die Investitionsvollkosten tragen. Einen Großteil davon, nämlich die Modernisierungskosten, können sie allerdings auf die Mietenden umlegen. Die jährliche Kaltmiete darf um bis zu 8 % der umlegbaren Kosten erhöht werden – auch über den Amortisationszeitraum hinaus. Abgezogen werden müssen in Anspruch genommene **Förderung** und fiktive Instandhaltungs- bzw. Erhaltungskosten. Diese sollen der Differenz aus Vollkosten für die Sanierung und energiebedingten Mehrkosten für die Dämmung entsprechen.²² In der Realität ist diese Unterteilung oft schwierig und das sogenannte **Kopplungsprinzip** wird nicht immer angewendet. In den folgenden Berechnungen werden daher jeweils beide Fälle dargestellt: ausschließliche Umlage der energiebedingten Mehrkosten (Best-Case für Mietende) und die Umlage der gesamten Vollkosten (Worst-Case für Mietende). Weiterhin wird die Höhe der **Modernisierungsumlage** in den Berechnungen variiert: Es wird dabei einmal der Status Quo mit 8% und einmal die Umlage von 4 % der umlegbaren Kosten betrachtet.

Ob die Sanierung wärmietenneutral ist, hängt ebenso von den **Energiekosten im Ausgangszustand** ab. Abbildung 5-2 zeigt verschiedene Szenarien für die Sanierung eines Worst-Performing-Mehrfamilienhauses mit 6 Wohnungen. Im Ausgangszustand (links) hat es einen hohen

²² Beispiel: Das Dach eines Hauses ist undicht und muss erneuert werden. In diesem Zuge verbaut der Vermieter eine Wärmedämmung und bekommt vom Handwerker die Vollkosten in Rechnung gestellt. Da das Dach sowieso erneuert werden musste, darf der Vermieter diejenigen Kosten nicht umlegen, die für eine Instandsetzung ohnehin angefallen wären („Sowieso-Kosten“), sondern nur die Extra-Kosten für die Wärmedämmung (energiebedingte Mehrkosten = Vollkosten – Sowieso-Kosten).

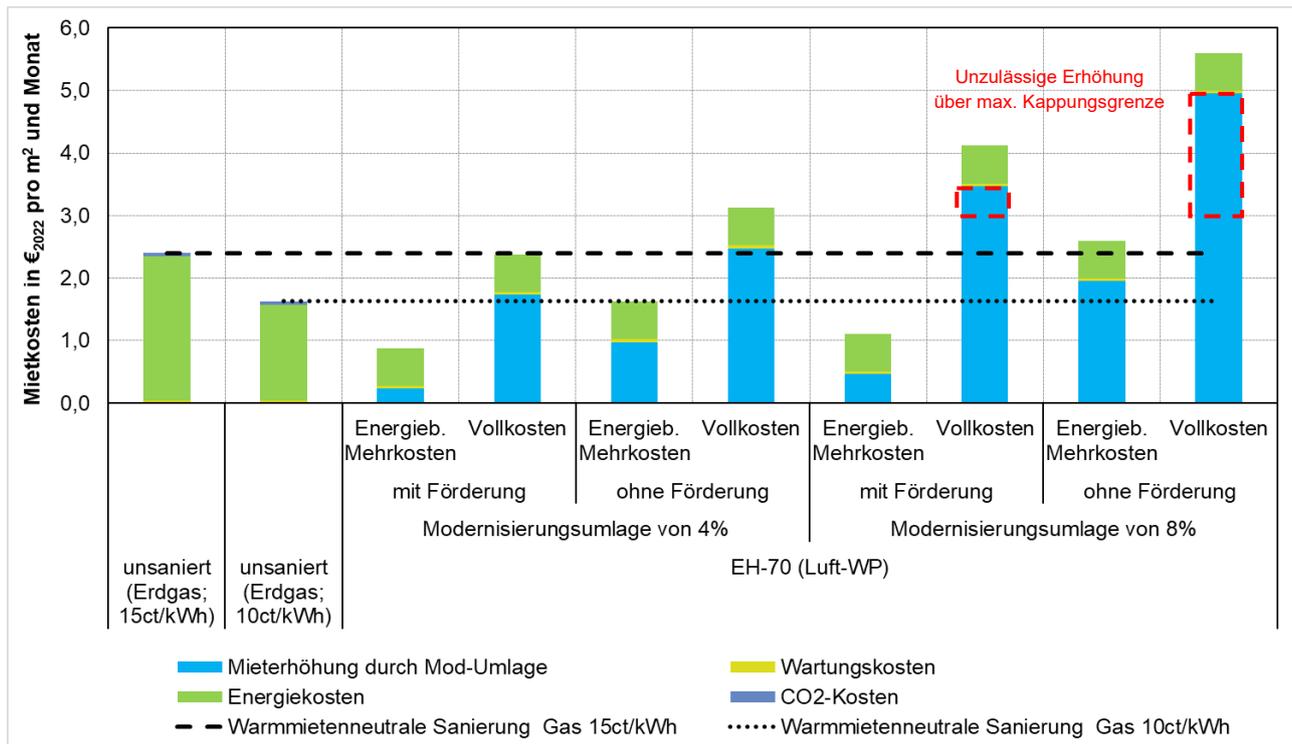
Verbrauch von 170 kWh/m²a (Effizienzklasse F)²³ und wird mit Erdgas beheizt, für das wir folgende Preise ansetzen: einen hohen von 15 ct/kWh und einen Preis von 10 ct/kWh, der unter der von der Bundesregierung beschlossenen Gaspreisbremse liegt. Es ergeben sich Energiekosten in grün und CO₂-Kosten in dunkelblau, die bei einem Satz von 30 €/tCO₂ in 2023 vernachlässigbar klein sind. Die beiden Energiekostenniveaus dienen als oberer (gestrichelt) und unterer (gepunktet) Vergleichswert. Liegen die Balken nach Sanierung unter einem der Vergleichswerte, ist die Sanierung warmmietenneutral. Für Warmmietenneutralität sind zukünftige Energiepreise inklusive steigender CO₂-Preise ebenfalls entscheidend. Aufgrund der Unsicherheiten untersuchen wir deren Entwicklung jedoch nicht.

Wir nehmen eine Sanierung auf Effizienzhaus-70-Niveau an, mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe als Wärmeerzeuger, die zu einem Wärmepumpen-Strompreis von 26 ct/kWh und mit einer Jahresarbeitszahl von 3,5 betrieben wird. Es fällt auf, dass die Energiekosten in grün entscheidend gesenkt werden. Die Wartungskosten sind in allen Szenarien gleich hoch. Es unterscheidet sich lediglich die Mieterhöhung durch die Modernisierungsumlage in hellblau.

In zwei Fällen, in denen die Vollkosten mit einer Modernisierungsumlage von 8 % umgelegt werden, wird die maximale Kappungsgrenze von 3 Euro pro m² und Monat überschritten. Diese Mieterhöhungen sind demnach nicht zulässig und müssen auf die Kappungsgrenze abgesenkt werden.

²³ Zusätzlich zur Förderung EH70-EE mit 15% gilt der WPB-Bonus von 10% für Gebäude mit einem Energieausweis von H (>250kWh/m²a). Wir nehmen an, dass unser Typgebäude mit 25% förderfähig ist und einen Energiebedarf von 251kWh/m²a hat. In der Realität überschätzen nach Norm berechnete Energiebedarfe die tatsächlich gemessenen Verbräuche bei energetisch ineffizienten Gebäuden stark. Loga et al. (2015) haben beide Werte für circa 1.700 Gebäude verglichen und einen Anpassungsfaktor abgeleitet: Ein Energiebedarf von 251kWh/m²a entspricht demnach im Mittel einem realen Verbrauch von circa 170kWh/m²a. In der Energierechnung taucht der Verbrauch auf, den wir im Folgenden ansetzen.

Abbildung 5-2: Sensitivitätsanalyse zur Warmmietenneutralität



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf IWU (2022), Hinz (2015), BBSR (2017), Fichtner (2019), BKI (2021), Destatis (2022b) und Quellen aus Tabelle 6-3.

Annahmen: Mehrfamilienhaus mit 460 m² Nutzfläche auf 6 Wohnungen, Endenergieverbrauch vor Sanierung: 170 kWh/m²a, nach EH70-Sanierung mit Luft-Wärmepumpe: 70 kWh/m²a, Investitionsvollkosten von 750 €/m², energiebedingte Mehrkosten von 300 €/m², Fördersatz von 25 % (EH70-EE+WPB-Bonus), BEHG-Preis von 30 €/t CO₂.

Folgende Rahmenbedingungen sind für warmmietenneutrale Sanierungen entscheidend:

- Ausgangslage: Je höher die Energiekosten vor der Sanierung waren, desto wahrscheinlicher ist das Erreichen von Warmmietenneutralität.
- Umlage von energiebedingten Mehrkosten und nicht von Vollkosten: Sanierungen, die im Einklang mit dem Mietrecht und dem Reinvestitionszyklus der Gebäude durchgeführt werden und bei denen das Kopplungsprinzip angewandt wird, sind eher warmmietenneutral.
- Inanspruchnahme von Fördermitteln: Nehmen Vermietende Förderung in Anspruch haben sie zum Investitionszeitpunkt keinen finanziellen Nachteil. Dadurch dass sich umlegbaren Kosten reduzieren, profitieren Mietende.
- Höhe der Modernisierungsumlage: Reduziert sich diese von 8 auf 4 Prozent, stellt dies in fast allen von uns untersuchten Szenarien warmmietenneutrale Sanierungen sicher.

6 Anhang

Anhang I. Berechnung des Nettoäquivalenzeinkommens

Für die Berechnung des Nettoäquivalenzeinkommens wird das Nettoeinkommen der Haushalte durch die Personenzahl gemäß der OECD-Skala geteilt. 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.). Das Nettoeinkommen umfasst das Einkommen aus Erwerbstätigkeit, aus Vermögen (bei Haus- und Wohnungseigentümer*innen einschließlich eines fiktiven Mietwerts des Eigentums), aus Transferzahlungen und aus Vermietung/Untervermietung abzüglich der Einkommen-/Lohn- und Kirchensteuer, der Beiträge zur Sozial- und Krankenversicherung und – soweit zutreffend - des Solidaritätszuschlags.

Anhang II. Fortschreibung der Nettohaushaltseinkommen

Die EVS 2018 liefert die Haushaltsnettoeinkommen für das Jahr 2018. Für die Anwendung dieser Einkommen in Analysen für die Jahre 2021 und 2022 mussten die Einkommen jedoch entsprechend fortgeschrieben werden. In Tabelle 6-1 sind die verwendeten Faktoren aufgeführt.

Tabelle 6-1: Verwendete Fortschreibungsfaktoren

Jahr	Faktor
Von 2018 auf 2021	1,08
Von 2018 auf 2022	1,11

Quelle: Institut Arbeit und Qualifikation der Universität Duisburg-Essen (2022)

Anhang III. Tabellarische Übersicht der Abbildung 2-6: Baualtersklassen der Mietenden nach Einkommen

Tabelle 6-2: Baualtersklassen der Mietenden nach Einkommen

Einkommensdezile	vor 1949	1949-1990	1991-2000	2001-2010	ab 2011
1. Dezil	21%	65%	10%	3%	2%
2. Dezil	21%	63%	10%	3%	2%
3. Dezil	20%	62%	12%	3%	3%
4. Dezil	20%	61%	12%	4%	3%
5. Dezil	20%	58%	13%	5%	4%
6. Dezil	22%	54%	14%	5%	4%
7. Dezil	21%	54%	14%	6%	6%
8. Dezil	21%	52%	14%	7%	7%
9. Dezil	24%	49%	12%	7%	8%
10. Dezil	23%	43%	14%	9%	10%

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

Anhang IV. Übersicht der verwendeten Energieträgerpreise

In Tabelle 6-3 sind die verwendeten Energieträgerpreise aufgelistet, die für die Berechnungen in diesem Bericht benutzt wurden.

Tabelle 6-3: Energieträgerpreise für 2021 und 2022

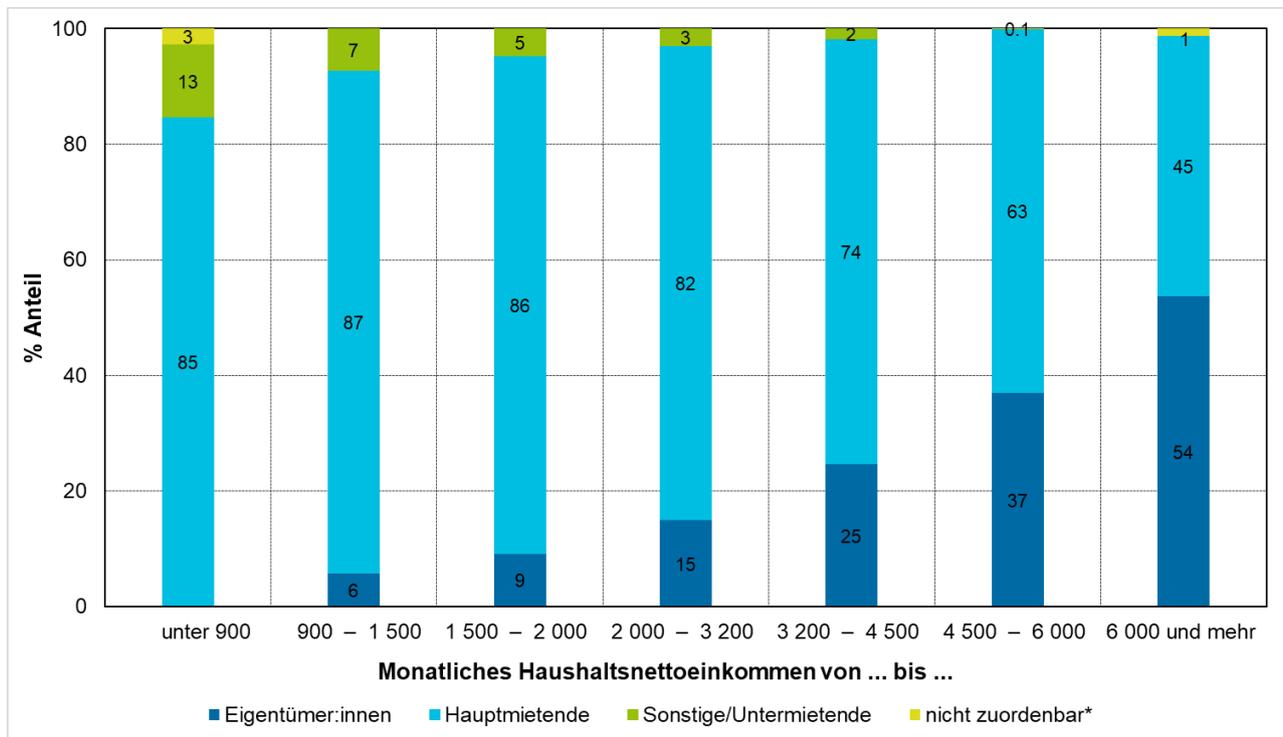
Energieträger (brutto, inkl. CO ₂ -Preis in €/kWh)	Durchschnittlicher Preis 2021	Durchschnittlicher Preis 2022	Quellen
Erdgas	0,07	0,15*	BDEW (2022b)
Heizöl	0,06	0,14	Destatis (2022a) Bach und Knautz (2022)
Fernwärme	0,09	0,14	BMWK (2022) und verschiedene Stadtwerke und Verbraucherportale
Strom	0,32	0,37**	BDEW (2022a)
Heizstrom (Wärmepumpe)	0,23	0,26**	BDEW (2022a), BNetzA (2023)
Biomasse	0,04	0,08	TGA+E (2022)
Kohle	0,04	0,08	BMWK (2022)

Quelle: eigene Zusammenstellung nach benannten Quellen

Anmerkungen: *Quartal 1-3 **1. Halbjahr

Anhang V. Angaben zu mietenden Haushalten in Berlin

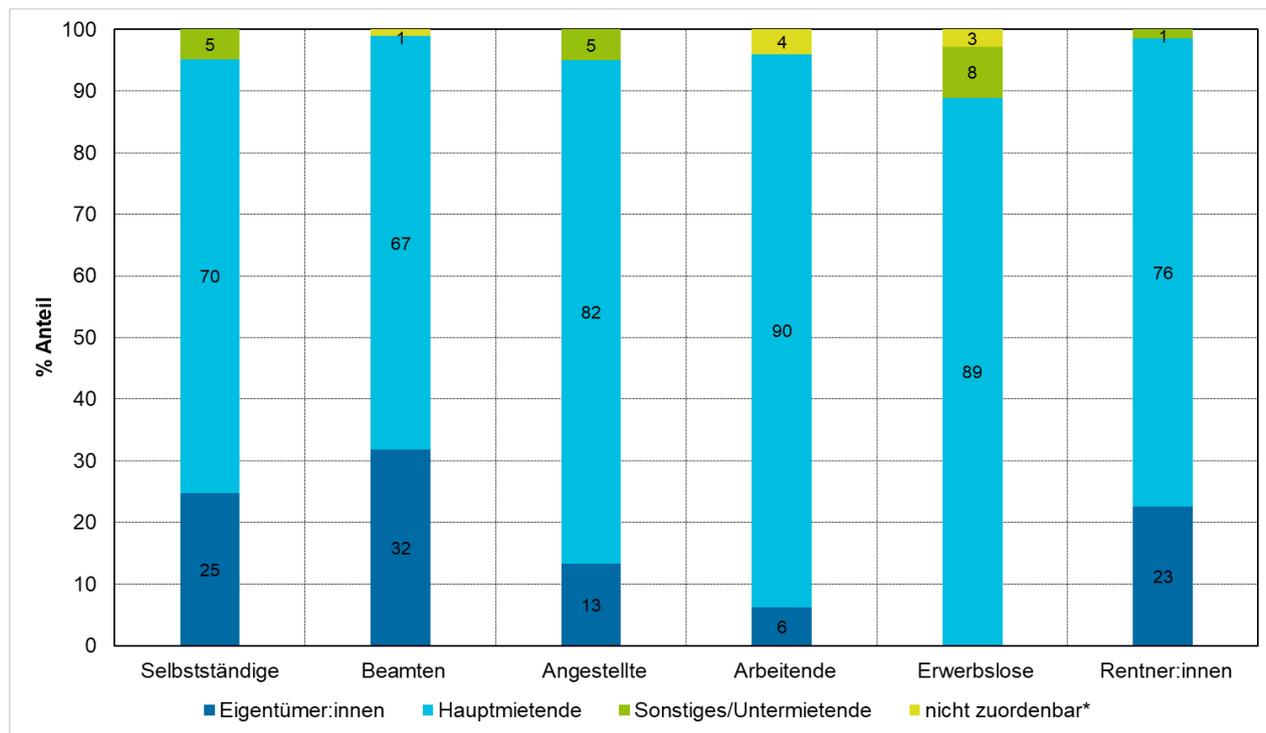
Abbildung 6-1: Verteilung von mietenden Haushalten nach Einkommen in Berlin (2018)



Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2018a), eigene Berechnungen

Anmerkung: * diese Kategorie enthält Daten, denen beispielsweise nicht genügend Beobachtungen zu Grunde liegen und daher ist es nicht möglich diese den vorhandenen Kategorien zu zuordnen.

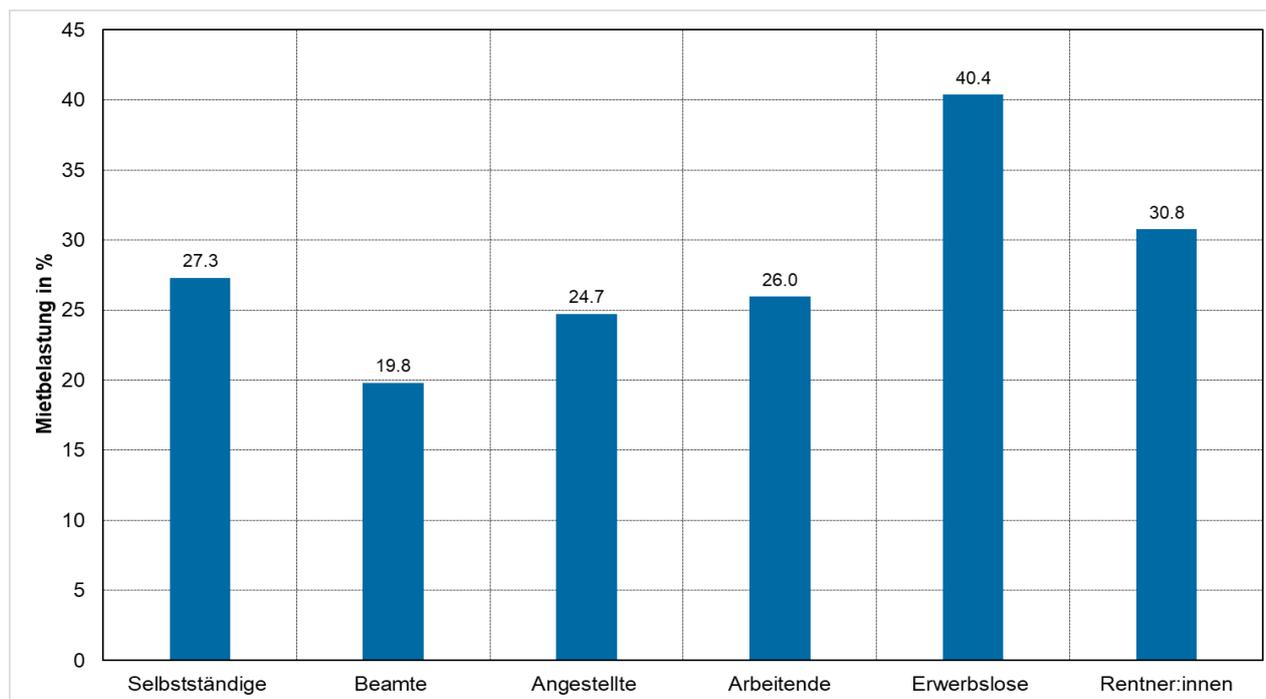
Abbildung 6-2: Mietende nach Beteiligung am Erwerbsleben/Stellung im Beruf des Haupteinkommensbezieher (2018)



Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2018a), eigene Berechnungen

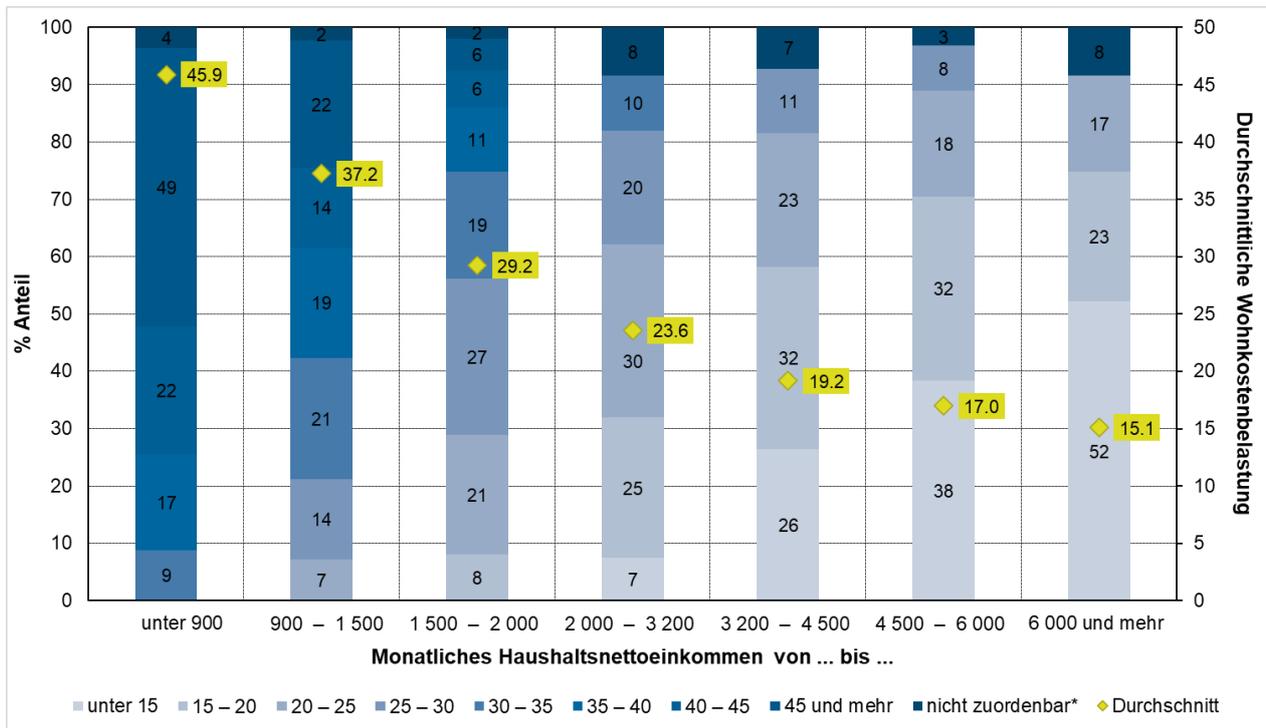
Anmerkung: * diese Kategorie enthält Daten, denen beispielsweise nicht genügend Beobachtungen zu Grunde liegen und daher ist es nicht möglich diese den vorhandenen Kategorien zu zuordnen.

Abbildung 6-3: Mietbelastung nach Beteiligung am Erwerbsleben/Stellung im Beruf (2018)



Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2018a), eigene Berechnungen

Abbildung 6-4: Monatliche Mietbelastung nach Prozent des Haushaltsnettoeinkommens nach Einkommensgruppen (2018)



Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2018a), eigene Berechnungen

Anmerkung: * diese Kategorie enthält Daten, denen beispielsweise nicht genügend Beobachtungen zu Grunde liegen und daher ist es nicht möglich diese den vorhandenen Kategorien zu zuordnen.

Anhang VI. Detaildarstellung: Mietmarkt Berlin

Die Marktmietpiegel in Berlin weisen eine große Spanne an Kaltmieten auf. Die Mieten sind deutlich höher als in Deutschland insgesamt, aber variieren zwischen 12-27 Euro pro m². Dies spiegelt den heterogenen Mietmarkt in Berlin wider. Die Angebotsmieten sind zwischen 2021-2022 um 8% gestiegen. Zwischen dem 2. und 3. Quartal 2022 um 3%. Dieser Anstieg ist deutlich höher als der deutsche Durchschnitt.

Tabelle 6-4: Übersicht von Angaben zu Mietpreisen und Angebotsmieten in Berlin

Name	Quelle	Beschreibung	Jahr	Berlin	DE
Angebotsmieten	IW (2022)	Veränderung gegenüber Vorquartal	2022 (3.Quartal)	3,0%	1,0%
		Veränderung gegenüber Vorjahresquartal	2022 (3.Quartal)	8,3%	5,8%
		Durchschnittliche Veränderung letzte drei Jahre	2022 (3.Quartal)	4,2%	4,5%

Name	Quelle	Beschreibung	Jahr	Berlin	DE
Markmietenspiegel	ImmoWelt	Kaltmiete EUR m ²	2019	12,5	8,6
	Value Marktdatenbank	Kaltmiete EUR m ²	2023	14,01	8,9
	MieteAktuell	Kaltmiete EUR m ²	2023	17,27	-
	Wohnungsbörse	Kaltmiete EUR m ²	2023	26,68	11,98
Qualifizierter Mietspiegel		Durchschnittliche Nettokaltmiete EUR m ²	2021	7,54	-
Nettokaltmieten	Mikrozensus	Durchschnittliche Nettokaltmieten pro Bundesland EUR m ²	2018	7,4	6,9

Quelle: Eigene Zusammenstellung aus verlinkten Quellen

Die Daten zu den mietenden Haushalten in Berlin basieren auf den Mikrozensususerhebung des Statistischen Bundesamts Berlin-Brandenburg (2018). Aufgeführt sind fünf weitere Beispielhaushalte, die nach der Methode in Kapitel 4.2 berechnet wurden.

Der Haushalt mit einem mittleren Einkommen hat im Vergleich zu dem einkommensschwachen Haushalt in Abbildung 4-2 eine deutliche geringe warme Wohnkostenbelastung. Jedoch steigt durch die hohen Energiekosten und höhere Angebotsmieten auch bei diesen Haushalten die Wohnkostenbelastung auf über 30% im Jahr 2022.

Tabelle 6-5: Wohnkostenbelastung eines Haushalts mit mittlerem Einkommen in Berlin

Durchschnittliche(s) ... pro Monat	2021	2022
Einkommen*	2.830 €	2.928 €
Bruttokaltmiete**	627 €	678 €
Energiekosten	142 €	299 €
Energiekostenbelastung	5%	10%
Wohnkostenbelastung (kalt)	22%	23%
Wohnkostenbelastung (warm)	27%	33%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2018b; 2018a)

Anmerkung: Haushalt mit mittlerem Einkommen wird als Haushalt im 5. Einkommensdezil wie im Mikrozensus aufgeführt definiert.

*Einkommen wird definiert als verfügbares Haushaltsnettoeinkommen pro Monat.

**Bruttokaltmiete ist die Nettokaltmiete plus kalte Nebenkosten.

Nach Haushaltstyp differenziert ist zu sehen, dass sowohl Alleinerziehende und Rentner*innen deutlich höhere Wohnkostenbelastungen im Jahr 2022 haben die von rund 30% auf fast 40% steigen.

Tabelle 6-6: Wohnkostenbelastung eines alleinerziehenden Haushalts in Berlin

Durchschnittliche(s) ... pro Monat	2021	2022
Einkommen*	2.505 €	2.592 €
Bruttokaltmiete**	657 €	710 €
Energiekosten	142 €	299 €
Energiekostenbelastung	6%	12%
Wohnkostenbelastung (kalt)	26%	27%
Wohnkostenbelastung (warm)	32%	39%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2018b; 2018a)

Anmerkung: *Einkommen wird definiert als verfügbares Haushaltsnettoeinkommen pro Monat.

**Bruttokaltmiete ist die Nettokaltmiete plus kalte Nebenkosten.

Tabelle 6-7: Wohnkostenbelastung eines Rentner*innen Haushalt in Berlin

Durchschnittliche(s) ... pro Monat	2021	2022
Einkommen*	2.551 €	2.639 €
Bruttokaltmiete**	625 €	676 €
Energiekosten	150 €	314 €
Energiekostenbelastung	6%	12%
Wohnkostenbelastung (kalt)	24%	26%
Wohnkostenbelastung (warm)	30%	38%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2018b; 2018a)

Anmerkung: *Einkommen wird definiert als verfügbares Haushaltsnettoeinkommen pro Monat.

**Bruttokaltmiete ist die Nettokaltmiete plus kalte Nebenkosten.

Anhang VII. Detaildarstellung: Mietmarkt München

Die durchschnittlichen Angebotsmieten sind in München sehr hoch. Insbesondere die Marktmietspiegel spiegeln hohe Mieten zwischen 20-22 Euro pro m² wider. Die unterschiedlichen Marktmietspiegel zeigen ähnliche Mietpreise. Diese sind deutlich höher als die deutschlandweiten Durchschnitte. Die Angebotsmieten in München steigen auch in München an. Zwischen 2019-2022 um rund 4%, zwischen 2021 und 2022 um 3,5%. Dies ist vergleichbar mit dem deutschlandweiten Durchschnitt.

Tabelle 6-8: Übersicht von Angaben zu Mietpreisen und Angebotsmieten in München

Name	Quelle	Beschreibung	Jahr	München	DE
Angebotsmieten	IW (2022)	Veränderung gegenüber Vorquartal	2022 (3.Quartal)	0,6%	1,0%
		Veränderung gegenüber Vorjahresquartal	2022 (3.Quartal)	3,5%	5,8%

Name	Quelle	Beschreibung	Jahr	München	DE
		Durchschnittliche Veränderung letzte drei Jahre	2022 (3.Quartal)	4,1%	4,5%
Markmietenspiegel	ImmoWelt	Kaltmiete EUR m ²	2021	21,5	8,6
	Value Marktdatenbank	Kaltmiete EUR m ²	2023	20,6	8,9
	MieteAktuell	Kaltmiete EUR m ²	2023	21,96	-
	Wohnungsbörse	Kaltmiete EUR m ²	2023	21,69	11,98
Qualifizierter Mietspiegel		Durchschnittliche Nettokaltmiete EUR m ²	2021	14,58	-
Nettokaltmieten	Mikrozensus	Durchschnittliche Nettokaltmieten pro Bundesland EUR m ²	2018	8,2*	6,9

Quelle: Eigene Zusammenstellung aus verlinkten Quellen

Anmerkung: *Daten für Bayern

Hohe Mietpreise in München bedeuten, dass viele Haushalte eine hohe Wohnkostenbelastung haben. In einen beispielhaften Haushalt einer Familie mit zwei Kindern in München steigt zwischen 2021 und 2022 die kalte Wohnkostenbelastung nicht. Höhere Energiekosten in diesem Zeitraum spielen dafür eine wesentliche Rolle bei dem Anstieg der warmen Wohnkostenbelastung.

Tabelle 6-9: Wohnkostenbelastung einer Familie mit zwei Kindern in München

Durchschnittliche(s) ... pro Monat	2021	2022
Einkommen*	4.288 €	4.437 €
Bruttokaltmiete**	1.373 €	1.418 €
Energiekosten	94 €	196 €
Energiekostenbelastung	2%	4%
Wohnkostenbelastung (kalt)	32%	32%
Wohnkostenbelastung (warm)	34%	36%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Kleinertz et al. (2021)

Anmerkung: *Einkommen wird definiert als verfügbares Haushaltsnettoeinkommen pro Monat.

**Bruttokaltmiete ist die Nettokaltmiete plus kalte Nebenkosten.

Anhang VIII. Detaildarstellung: Mietmarkt Rostock

Unterschiedliche Marktmietenspiegel zeigen, dass die Nettokaltmieten in Rostock nah an dem deutschlandweiten Durchschnitt liegen. Durchschnittliche Kaltmieten liegen bei 8-11 Euro pro m². Anhand der Daten des IW (2022) ist jedoch zu erkennen, dass die Angebotsmieten in Rostock in den letzten drei Jahren stark gestiegen sind und deutlich mehr angestiegen sind als in Deutschland. Insbesondere zwischen 2021 und 2022 sind Angebotsmieten um 31% gestiegen.

Tabelle 6-10: Übersicht von Angaben zu Mietpreisen und Angebotsmieten in Rostock

Name	Quelle	Beschreibung	Jahr	Rostock	DE
Angebotsmieten	IW (2022)	Veränderung gegenüber Vorquartal	2022 (3.Quartal)	0,2%	1,0%
		Veränderung gegenüber Vorjahresquartal	2022 (3.Quartal)	31%	5,8%
		Durchschnittliche Veränderung letzte drei Jahre	2022 (3.Quartal)	11%	4,5%
Markmietenspiegel	ImmoWelt	Kaltmiete EUR m ²	2021	8,4	8,6
	Value Marktdatenbank	Kaltmiete EUR m ²	2023	9,94	8,9
	MieteAktuell	Kaltmiete EUR m ²	2023	10,9	-
	Wohnungsbörse	Kaltmiete EUR m ²	2023	9,84	11,98
Qualifizierter Mietenspiegel		Durchschnittliche Nettokaltmiete EUR m ²	2021	6,12	-
Nettokaltmieten	Mikrozensus	Durchschnittliche Nettokaltmieten pro Bundesland EUR m ²	2018	5,8*	6,9

Quelle: Eigene Zusammenstellung aus verlinkten Quellen.

Anmerkung: *Daten für Mecklenburg-Vorpommern

Der hohe Anstieg der Angebotsmieten in Rostock zwischen 2021-2022 wirkt sich stark auf die unterschiedlich Beispielhaushalten aus. Bei einem alleinerziehenden Haushalt in Rostock steigt zum Beispiel die Wohnkostenbelastung um über 10% an. Auch der Anstieg der kalten Wohnkostenbelastung ist mit 3% vergleichsweise hoch. Aber auch Familien mit Kind(ern), die ein deutliches höheres Einkommen haben, sehen einen starken Anstieg der Wohnkostenbelastung insgesamt. Die hohen Energiepreise haben nicht so einen starken Effekt auf die Energiekostenbelastung wie bei einkommensschwächeren Haushalten.

Tabelle 6-11: Wohnkostenbelastung eines alleinerziehenden Haushalts in Rostock

Durchschnittliche(s) ... pro Monat	2021	2022
Einkommen*	2.288 €	2.359 €
Bruttokaltmiete**	453 €	550 €
Energiekosten	167 €	349 €
Energiekostenbelastung	7%	15%
Wohnkostenbelastung (kalt)	20%	23%
Wohnkostenbelastung (warm)	27%	38%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Hansestadt Rostock (2017)

Anmerkung: *Einkommen wird definiert als verfügbares Haushaltsnettoeinkommen pro Monat.

**Bruttokaltmiete ist die Nettokaltmiete plus kalte Nebenkosten.

Tabelle 6-12: Wohnkostenbelastung einer Familie mit Kind(ern) in Rostock

Durchschnittliche(s) ... pro Monat	2021	2022
Einkommen*	4.212 €	4.344 €
Bruttokaltmiete**	593 €	720 €
Energiekosten	190 €	398 €
Energiekostenbelastung	5%	9%
Wohnkostenbelastung (kalt)	14%	17%
Wohnkostenbelastung (warm)	19%	26%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Hansestadt Rostock (2017)

Anmerkung: *Einkommen wird definiert als verfügbares Haushaltsnettoeinkommen pro Monat.

**Bruttokaltmiete ist die Nettokaltmiete plus kalte Nebenkosten.

7 Literaturverzeichnis

- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2018a): Statistischer Bericht F I 2 - 4 j / 18 Ergebnisse des Mikrozensus im Land Berlin 2018, Wohnsituation. Online verfügbar unter https://download.statistik-berlin-brandenburg.de/98ff91947cd3a2c4/5fb92cec7bce/SB_F01-02-00_2018j04_BE.pdf.
- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2018b): Statistischer Bericht O II 3 - 5j / 18 Einkommen und Einnahmen sowie Ausgaben privater Haushalte im Land Berlin 2018, Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018. Online verfügbar unter https://download.statistik-berlin-brandenburg.de/8a6de9bad2ecfdb7/a6beefca459a/SB_O02-03-00_2018j05_BE.pdf.
- Bach, S.; Harnisch, M.; Isaak, N. (2018): Verteilungswirkungen der Energiepolitik, Personelle Einkommensverteilung. DIW. Berlin.
- Bach, S.; Knautz, J. (2022): Hohe Energiepreise: Ärmere Haushalte werden trotz Entlastungspaketen stärker belastet als reichere Haushalte (DIW Wochenbericht, 17). Online verfügbar unter https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.840036.de/22-17-1.pdf, zuletzt geprüft am 13.10.2022.
- BBSR (2021): Wie wir wohnen, Mieten. Online verfügbar unter https://www.deutschlandatlas.bund.de/DE/Karten/Wie-wir-wohnen/040-Mieten.html#_nm6486dbw, zuletzt geprüft am 24.05.2023.
- BBSR (Hg.) (2017): EnEV 2017 – Vorbereitende Untersuchungen, BBSR-Online-Publikation 16/2017, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. Bonn, zuletzt geprüft am 23.02.2018.
- BDEW (2022a): BDEW Strompreisanalyse Juli 2022. Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. Online verfügbar unter https://www.bdew.de/media/documents/220727_BDEW-Strompreisanalyse_Juli_2022.pdf, zuletzt geprüft am 13.10.2022.
- BDEW (2022b): BDEW-Gaspreisanalyse September 2022. Online verfügbar unter <https://www.bdew.de/service/daten-und-grafiken/bdew-gaspreisanalyse/>, zuletzt aktualisiert am 05.10.2022, zuletzt geprüft am 05.10.2022.
- Becker, I. (2012): Finanzielle Mindestsicherung und Bedürftigkeit im Alter. In: *Zeitschrift für Sozialreform* 58 (2), S. 123–148.
- BKI - Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern (2021): BKI Baukosten Positionen Neubau, Statistische Kostenkennwerte für Positionen - Neubau (Teil 3).
- BMWK - Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2020): Langfristige Renovierungsstrategie der Bundesregierung. Online verfügbar unter https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/J-L/langfristige-renovierungsstrategie.pdf?__blob=publicationFile&v=4, zuletzt geprüft am 24.05.2023.
- BMWK - Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022): Zahlen und Fakten: Energiedaten, Nationale und internationale Entwicklung. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hg.). Online verfügbar unter <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/energiedaten-gesamtausgabe.html>, zuletzt geprüft am 01.07.2022.
- BNetzA - Bundesnetzagentur (2023): Monitoringbericht 2022., Monitoringbericht gemäß § 63 Abs. 3 i. V. m. § 35 EnWG und § 48 Abs. 3 i. V. m. § 53 Abs. 3 GWB. Online verfügbar unter https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Mediathek/Monitoringberichte/MonitoringberichtEnergie2022.pdf;jsessionid=280DA177FD1F3034855CCEC97868534F?__blob=publicationFile&v=5, zuletzt geprüft am 10.02.2023.

- Cludius, J.; Noka, V.; Galster, H.; Schumacher, K. (2022): Wie wohnt Deutschland?, Wohnsituation, Wohnkosten und Wohnkostenbelastungen von Haushalten in Deutschland. Berlin. Online verfügbar unter https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Wie-wohnt-Deutschland-_Wohnsituation-Wohnkosten-Wohnkostenbelastung.pdf; <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/refo/wohnungswesen/2021/bez-wohnen-klimaschutz/01-start.html;jsessionid=D7EB5933DB0A47DBA506146D8CBDC57A.live11314?pos=2>, zuletzt geprüft am 10.02.2023.
- Destatis - Statistische Bundesamt (2022a): Daten zur Energiepreisentwicklung, - Lange Reihen von Januar 2005 bis August 2022 -, Statistisches Bundesamt. Online verfügbar unter https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.destatis.de%2FDE%2FThemen%2FWirtschaft%2FPreise%2FPublikationen%2FEnergiepreise%2FEnergiepreisenwicklung-xlsx-5619001.xlsx%3Bjsessionid%3D83CD6E817C188179842CD2855CEA1A10.live712%3F__blob%3DpublicationFile&wdOrigin=BROWSELINK, zuletzt aktualisiert am 13.10.2022, zuletzt geprüft am 13.10.2022.
- Destatis - Statistische Bundesamt (2023a): Haushalte wendeten 2022 durchschnittlich 27,8 % ihres Einkommens für die Miete auf, Pressemitteilung Nr. 129 vom 31. März 2023. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/03/PD23_129_12_63.html, zuletzt geprüft am 23.05.2023.
- Destatis - Statistisches Bundesamt (2019): Wohnen in Deutschland, Zusatzprogramm des Mikrozensus 2018. Online verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Publikationen/Downloads-Wohnen/wohnen-in-deutschland-5122125189005.html>.
- Destatis - Statistisches Bundesamt (2021): Bestand an Wohnungen und Wohngebäuden, Bauabgang von Wohnungen und Wohngebäuden - Lange Reihen ab 1969 - 2021. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Publikationen/Downloads-Wohnen/fortschreibung-wohnungsbestand-pdf-5312301.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 24.05.2023.
- Destatis - Statistisches Bundesamt (2022b): Baupreise und Immobilienpreise: Entwicklung in Deutschland, Statistisches Bundesamt. Online verfügbar unter 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.
- Destatis - Statistisches Bundesamt (2022c): Wohnkosten: 10,7 % der Bevölkerung galten 2021 als überbelastet, Pressemitteilung Nr. N 054 vom 26. August 2022. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/08/PD22_N054_61.html, zuletzt geprüft am 23.05.2023.
- Destatis - Statistisches Bundesamt (2023b): Städte mit den höchsten Mietpreisen für Wohnungen in Deutschland im 4. Quartal 2022. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1885/umfrage/mietpreise-in-den-groessten-staedten-deutschlands/>, zuletzt geprüft am 24.05.2023.
- EK - Europäische Kommission (2021): Vorschlag für eine RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung) (COM(2021) 802 final, 2021/0426 (COD)). Brüssel. Online verfügbar unter https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:c51fe6d1-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF, zuletzt geprüft am 24.05.2023.

- Fichtner (2019): Evaluation des Marktanreizprogramms zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt im Förderzeitraum 2015 bis 2018.
- Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Industrie- und Siedlungswasserwirtschaft (2020): Metadatenreport. Teil II: Produktspezifische Informationen zur Nutzung der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018, Grundfile 3 (EVAS-Nummern: 63211 und 63221) als Scientific-Use-File (Version 1). Wiesbaden.
- 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.). Online verfügbar unter https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.632756.de/19-26-1.pdf, zuletzt geprüft am 09.09.2022.
- Frondel, M.; Gerster, A.; Kaestner, K.; Pahle, M.; Schwarz, A.; Sommer, S. (2022): So wird geheizt: Ergebnisse des Wärme- und Wohnen-Panels 2021. Kopernikus-Projekt Ariadne. Online verfügbar unter <https://ariadneprojekt.de/publikation/waermepanel21/>, zuletzt geprüft am 13.05.2022.
- Hansestadt Rostock (2017): Statistische Nachrichten: Kommunale Bürgerinnen- und Bürgerumfrage 2016 Teil 2. Online verfügbar unter https://digital.zlb.de/viewer/api/v1/records/15656466_2016/files/images/Kommunale_B%C3%B4rgerumfrage_2016_Teil_2.pdf/full.pdf, zuletzt geprüft am 24.05.2023.
- Harnisch, M. (2019): Non-Take-Up of Means-Tested Social Benefits in Germany (Discussion Papers, 1793). Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. Online verfügbar unter https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.616586.de/dp1793.pdf, zuletzt geprüft am 12.06.2023.
- Heindl, P.; Schuessler, R. (2019): A Deprivation-Based Assessment of Energy Poverty: Conceptual Problems and Application to Germany, Discussion Paper (No. 19 - 036, 09/2019). Online verfügbar unter <https://madoc.bib.uni-mannheim.de/52997/1/dp19036.pdf>, zuletzt geprüft am 23.05.2023.
- Hinz, E. (2015): Kosten energierelevanter Bau- und Anlagenteile bei der energetischen Modernisierung von Altbauten. Institut für Wohnen und Umwelt. Darmstadt.
- ImmoScout24 (2023): Historischer Anstieg bei Deutschlands Mieten. Online verfügbar unter <https://www.immobilienscout24.de/unternehmen/news-medien/news/default-title/historischer-anstieg-bei-deutschlands-mieten/>, zuletzt aktualisiert am 24.05.2023, zuletzt geprüft am 24.05.2023.
- Institut Arbeit und Qualifikation der Universität Duisburg-Essen (2022): Entwicklung der durchschnittlichen Löhne/Gehälter 1995 – 2021. Online verfügbar unter https://www.sozialpolitik-aktuell.de/files/sozialpolitik-aktuell/_Politikfelder/Einkommen-Armut/Datensammlung/PDF-Dateien/tabIII1.pdf.
- IW - Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V (2022): Immobilienmarkt: Wo die Mieten steigen und wo sie fallen, Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.
- IWU - Institut Wohnen und Umwelt GmbH (2022): „TABULA“ – Entwicklung von Gebäudetypologien zur energetischen Bewertung des Wohngebäudebestands in 13 europäischen Ländern, Institut Wohnen und Umwelt GmbH. Online verfügbar unter <https://www.iwu.de/forschung/gebaeudebestand/tabula/>, zuletzt aktualisiert am 24.05.2023, zuletzt geprüft am 24.05.2023.
- Kleinertz, B.; Roon, S. von; Djamali, A.; Ferstl, J.; Freiburger, L.; Greif, S.; Harper, J.; Portune, M.; Schmidt, T.; Timpe, C.; Bürger, V.; Cludius, J.; Wingenbach, M. (2021): Klimaneutrale Wärme München 2035, Mögliche Lösungspfade für eine klimaneutrale Wärmeversorgung in der

Landeshauptstadt München. Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft und Öko-Institut (Hg.). München.

Landeshauptstadt München (2021): Bevölkerungsbefragung zur Stadtentwicklung 2021, Soziale Entwicklungen und Lebenssituation der Münchner Bürger*innen (Perspektive München, Analysen). Online verfügbar unter https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:34a8449c-8255-4006-a836-103004887d42/LHM_Bevoelkerungsbefragung_Web_2021.pdf, zuletzt geprüft am 24.05.2023.

Loga, T.; Stein, B.; Diefenbach, N.; Born, R. (2015): Deutsche Wohngebäudetypologie: Beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von typischen Wohngebäuden (2. erw. Auflage). Institut Wohnen und Umwelt.

Schumacher, K.; Cludius, J.; Liste, V.; Kenkmann, T.; Nissen, C.; Noka, V. (2023): Mehrfamilienhäuser: Der blinde Fleck der sozialen Wärmewende, Studie im Auftrag der Rosa-Luxemburg-Stiftung. Online verfügbar unter <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Soziale-Aspekte-Waermewende-Mehrfamilienhaeuser.pdf>, zuletzt geprüft am 05.05.2023.

Schumacher, K.; Nissen, C.; Braungardt, S. (2022): Energetische Sanierung schützt Verbraucher*innen vor hohen Energiepreisen – Vorschläge für eine soziale Ausrichtung der Förderung, Sanierungskosten und Förderbedarf für vulnerable Hauseigentümer*innen. Kurzstudie im Auftrag der Deutschen Umwelthilfe (DUH). Online verfügbar unter <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Kurzstudie-Sanierung-Ein--und-Zweifamilienhaeuser.pdf>, zuletzt geprüft am 25.08.2022.

Statistisches Bundesamt (2022): Verbraucherpreisindex und Inflationsrate. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Verbraucherpreisindex/_inhalt.html, zuletzt aktualisiert am 23.03.2022, zuletzt geprüft am 24.05.2023.

TGA+E (2022): DEPI-Pelletpreis 2022-09: Holzpellets kosten 763,76 Euro/t. Online verfügbar unter <https://www.tga-fachplaner.de/meldungen/energietraeger-depi-pelletpreis-2022-09-holzpellets-kosten-76376-euro-t>, zuletzt aktualisiert am 13.10.2022, zuletzt geprüft am 13.10.2022.