Wärmewende und Eigentumsformen in Berlin

Leonie Hanewinkel, Peter-Paul Pichler und Lisa Vollmer

Einleitung

Berlin ist durch Klimaschutzgesetze auf Bundes- und Landesebene verpflichtet, bis 2045 klimaneutral zu werden (EWG Bln 2016). Der Gebäudebereich spielt dabei eine zentrale Rolle. Seine Emissionen machten 2019 mehr als 40 Prozent der Berliner Gesamtemissionen aus und sollen bis 2030 nahezu halbiert werden (SenMVKU Berlin 2023: 33). Um die Ziele der Wärmewende zu erreichen, muss die im Gebäudebereich genutzte Energie aus erneuerbaren Quellen stammen. Aus wissenschaftlicher Sicht kann dies nur gelingen, wenn der Gesamtverbrauch von Energie durch energetische Modernisierungsmaßnahmen deutlich gesenkt wird – auch wenn einige Vertreter*innen der Immobilienwirtschaft eine Abkehr vom Ziel der Energieeffizienz fordern (Ariadne Projekt 2025). Die Studie »Berlin Paris-konform machen« (Hirschl et al. 2021) geht davon aus, dass zur Erreichung der Klimaziele der Endenergieverbrauch im Gebäudebereich bis 2050 um die Hälfte sinken muss.

Der durchschnittliche Heizenergieverbrauch in Berlin betrug im Jahr 2020 etwa 136 kWh/m² (DIW Berlin 2022). Dies entspricht einer jährlichen Abnahme von etwa 0,57 Prozent gegenüber dem Jahr 2010. Würde diese Reduktionsrate bis zum Jahr 2050 fortgeschrieben, läge der Heizenergiebedarf immer noch bei etwa 115 kWh/m². Die geschätzte Sanierungsrate lag 2021 in Berlin mit circa 0,6 Prozent (Dunkelberg et al. 2021) sogar noch deutlich unter der – ebenfalls viel zu niedrigen – bundesweiten Rate von 1 Prozent. Aufgrund gestiegener Baukosten ist davon auszugehen, dass die Sanierungsrate seitdem weiter gesunken ist. Unter den gegebenen Rahmenbedingungen ist die von der Bundesregierung angestrebte Sanierungsrate von 2 Prozent daher in weite Ferne gerückt. Selbst bis 2050 ist kaum mit einer nennenswerten Reduktion des Heizenergieverbrauchs zu rechnen (Dunkelberg et al. 2021).

Ein entscheidender Faktor für die geringe Sanierungsrate ist das sogenannte Mieter-Vermieter-Dilemma: Vermietende haben wenig finanzielles Interesse an einer energetischen Sanierung, da sie nicht an den Heizkosten beteiligt sind. Mieter*innen haben dagegen kein Mitspracherecht. Die Modernisierungsumlage sollte dieses Dilemma auflösen. Sie erlaubt Vermietenden, jährlich bis zu 8 Prozent der Investitionen für eine energetische Modernisierung dauerhaft auf die Miete umzulegen – unabhängig von

tatsächlichen Energieeinsparungen. Dadurch werden mietrechtliche Beschränkungen umgangen. Die Modernisierungsumlage wird damit für privatwirtschaftliche Vermietende zur »commodification gap« (Bernt 2022), also zu einer politisch institutionalisierten Verwertungsmöglichkeit. Die Entscheidung, welche Gebäude saniert werden, hängt daher weniger vom energetischen Zustand ab, sondern vielmehr davon, ob sich Mieterhöhungen durchsetzen lassen, die sonst nicht möglich wären. Dass private Vermietende nur in 6 Prozent der Fälle nicht umlagefähige Fördermittel für Modernisierungsmaßnahmen in Anspruch nahmen (Wild 2017), kann als Hinweis für die Dominanz kalkulatorischer Überlegungen bei der Planung und Durchführung energetischer Modernisierungen gewertet werden. Tatsächlich zeigt eine Berliner Studie, dass die Mieten im Anschluss an eine Modernisierung durchschnittlich um 2,44 Euro pro Quadratmeter stiegen (Wild 2017). Der Fokus liegt dann auf besonders teuren statt auf besonders effektiven Modernisierungsmaßnahmen (Henger et al. 2021), denn eine Überprüfung der tatsächlich erreichten Verbesserung der Energieeffizienz findet nicht statt. Im Ergebnis führt die Modernisierungsumlage also dazu, dass Mieter*innen die Kosten für die Wärmewende weitgehend allein tragen, ohne zu garantieren, dass die investierten Mittel effektiv zur Steigerung der Energieeffizienz eingesetzt wurden. Anstatt das Mieter-Vermieter-Dilemma zu lösen, erzeugt die Modernisierungsumlage einen institutionalisierten sozial-ökologischen Transformationskonflikt (Arendt/Gralke/Vollmer 2023) und trägt somit zur Skepsis von Mieter*innen gegenüber energetischen Modernisierungsmaßnahmen bei (Fjornes/Becker 2022).

Die in den letzten Jahren stark gestiegenen Mieten und die damit verbundene Verdrängung sind zentrale Herausforderungen für die Berliner Wohnraumversorgung. Studien zeigen, dass Miethöhen und -steigerungen eng mit der Eigentümerstruktur zusammenhängen (Bernt/Holm 2023: 10). Der Berliner Mietwohnungsmarkt besteht aus verschiedenen Eigentümertypen: privaten Eigentümern (von Einzelpersonen bis hin zu großen Unternehmen), landeseigenen Wohnungsunternehmen (LWU) und Genossenschaften (IBB 2024: 53). Stadtforscher*innen haben in zahlreichen Studien gezeigt, dass sich die Bewirtschaftungs- und Verwertungsstrategien dieser verschiedenen Eigentümergruppen unterscheiden (Bernt/Böhmer 2023; Reimann 2001; Welch Guerra 1992). Zwischen 2016 und 2021 war der jährliche Anstieg der durchschnittlichen Bestandsmiete bei finanzialisierten Wohnungsunternehmen mit 3,9 Prozent mehr als doppelt so hoch wie bei den LWU mit 1,7 Prozent. Auch bei den Neuvermietungen lagen die Mieten im Jahr 2021 bei 9,25 Euro pro Quadratmeter, und damit rund zwei Euro über den Werten der LWU (Bernt/Holm 2023: 10). Es ist davon auszugehen, dass sich unterschiedliche Handlungsrationalitäten auch im Umgang mit energetischer Modernisierung niederschlagen.

Das Forschungsinteresse dieses Beitrags liegt in der Frage, ob sich die energetischen Modernisierungsstrategien verschiedener Eigentümertypen unterscheiden. Dazu gibt es bisher wenig Forschung. Der Beitrag vergleicht finanzialisierte Wohnungsunternehmen mit LWU. Diese Fokussierung ist sinnvoll, da aktuelle Untersuchungen zeigen, dass die Ausgaben für Modernisierungen bei diesen Eigentümertypen stark variieren (Bernt/Holm 2023: 9). Zudem haben finanzialisierte Wohnungsunternehmen mit 15–20 Prozent Anteil am Berliner Mietmarkt eine relevante Bedeutung und sind in den letzten Jahren durch ihre Verwertungsstrategien und deren Auswirkungen auf Mieter*innen immer

wieder Gegenstand von Auseinandersetzungen gewesen (Bernt/Holm 2023; Trautvetter/Bonczyk 2019). Die zentrale Frage lautet: Wie unterscheiden sich Energieeffizienz und Sanierungsaktivitäten zwischen diesen beiden Eigentümertypen in Berlin?[1]

Daten und Methoden

Die Datengrundlage dieser Studie bildet der Datensatz des »Mietenwatch«-Projekts (https://www.mietenwatch.de/), das zwischen April 2018 und November 2019 Wohnungsanzeigen mit einem Webscraper von ImmobilienScout24.de gesammelt hat.[2] Ähnliche Datensätze liegen auch dem Forschungsdatenzentrum Ruhr (FDZ) vor, allerdings erlauben diese Datensätze in der Variable »Anbieter« nicht die für unsere Untersuchung notwendige Unterscheidung zwischen privaten und öffentlichen Wohnungsunternehmen (FDZ 2025). In dem von uns verwendeten Datensatz sind eine Vielzahl an Merkmalen über annoncierte Berliner Wohnungen gesammelt. Für diese Studie relevant sind Angaben zu Eigentum, Heizenergieverbrauch und Baujahr. Die Angaben zum Heizenergieverbrauch basieren auf Energieausweisen für die Wohnungen, wobei nicht zwischen Bedarfs- und Verbrauchsausweisen unterschieden wird. Es ist davon auszugehen, dass im Bestand wesentlich mehr Verbrauchsausweise existieren, daher sprechen wir im Weiteren vom Heizenergieverbrauch, angegeben als Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr (kwh/m²/a). Der Datensatz umfasst 70.986 Wohnungsanzeigen was circa 3,6 Prozent des Gesamtbestandes der Berliner Mietwohnungen entspricht. Die Stichprobe ist außerdem dahingehend besonders, dass sie nur Neuvermietungen beinhaltet und keine Wohnungen mit bestehenden Mietverträgen abbildet.

Für die Untersuchung wurden Angaben zu den Eigentümer*innen in drei Gruppen aufgeteilt:

- Finanzialisierte Wohnungsunternehmen: In der größeren Gruppe der privaten Vermietenden wurden vom Projekt Mietenwatch sechs große Unternehmen identifiziert, die zum damaligen Zeitpunkt laut Einschätzung von Mietenwatch mehr als 3.000 Wohnungen besaßen (Vonovia, Deutsche Wohnen, ADO, Akelius, Covivio, BGP, Grand City Properties).
- Landeseigene Wohnungsunternehmen: Diese Kategorie umfasst Wohnungen, die sich im Besitz landeseigener Wohnungsunternehmen befinden (degewo, GESOBAU, Gewobag, HOWOGE, STADT UND LAND, WBM).
- Sonstige Eigentümer: Diese Gruppe umfasst alle anderen privaten Eigentümerarten, von Privatpersonen bis zu kleineren Unternehmen[3].

---

1 Die vorliegende Studie wurde in einer ersten Form im Rahmen der Masterarbeit von Leonie Hanewinkel durchgeführt, für die Leonie Hanewinkel von der European Climate Foundation gefördert wurde.

2 Der gesamte Prozess der Datenerhebung und -verarbeitung ist transparent dokumentiert und der zugehörige Code öffentlich einsehbar (https://github.com/mietenwatch/mw-analytics/tree/v2).

3 Genossenschaftliche Wohnungsangebote sind nicht Teil des Datensatzes, da diese üblicherweise nicht über ImmobilienScout24 inseriert werden.

Die Verteilung dieser Gruppen in unserer Stichprobe weicht von der tatsächlichen Verteilung auf dem Berliner Wohnungsmarkt ab, wie Tabelle 1 zeigt. Auffällig ist, dass der Anteil der Wohnungen finanzialisierter Wohnungsunternehmen in unserer Stichprobe ihrem Anteil am Berliner Wohnungsmarkt entspricht, während die LWU in der Stichprobe unterrepräsentiert sind. Dies kann vermutlich auf unterschiedliche Inserierungspraktiken sowie darauf zurückgeführt werden, dass bei den finanzialisierten Wohnungsunternehmen häufigere Mieter*innenwechsel üblich sind. Die Gründe hierfür könnten höhere und steigende Mieten, häufigere befristete Mietverträge und mangelnde Instandhaltung sein. Die Gruppe der sonstigen privaten Vermietenden ist äußerst heterogen und bedürfte einer weiteren Unterteilung, um sinnvolle Aussagen über ihre Modernisierungsstrategien tätigen zu können. Wir beschäftigen uns im Folgenden mit den finanzialisierten Wohnungsunternehmen und den LWU.

Tab. 1: Anzahl der Wohnungen in den Stichproben und in Berlin.

Eigentümer	**Wohnungen Stichprobe (Anteil in %)**	**Wohnungen Berlin (Anteil in %)**
Finanzialisierte Wohnungsunternehmen	12.227 (17 %)	240.000 (16 %)[1)]
LWU	7.896 (11 %)	323.000 (22 %)[2)]
Gesamt	70.986	1.468.900[3)]

Quellen: [1)] Berliner Mieterverein 2021 (geschätzt); [2)] AöR Wohnraumversorgung Berlin in Berliner Mietergemeinschaft 2021 (Stand Ende 2019); [3)] IBB 2020, Wohnungsmarktbericht, Mietwohnungen in Berlin, exklusive Genossenschaften (Stand Ende 2019).

Wohnungsbestände nach Eigentümergruppen

Die Analyse der Stichprobe zeigt deutliche Unterschiede je nach Eigentümertyp (Tabelle 2). In Bezug auf die Heizintensität liegen die Wohnungen privater Wohnungsunternehmen mit 124,5 kWh/a/m² im Median deutlich über dem Median der Gesamtstichprobe (113 kWh/a/m²), während die LWU mit 89 kWh/a/m² klar darunter liegen. Die Bestände der LWU sind allerdings deutlich neuer als die der privaten Wohnungsunternehmen, wie Tabelle 2 zeigt. Im Vergleich zu den finanzialisierten Unternehmen haben die LWU weniger Bestände, die vor 1918 gebaut wurden und deutlich mehr Bestände, die nach 2001 gebaut wurden. Das liegt daran, dass die LWU eine höhere Neubautätigkeit haben.

Tab. 2: Übersicht der Wohnungseigenschaften im Datensatz, eigene Berechnung.

Stichprobe	**Finanzialisierte Wohnungsunternehmen**	**LWU**	**Gesamt**
Baujahr vor 1919	1.785 (15 %)	423 (5,4 %)	17.984 (29 %)
Baujahr 1919–2001	10.277 (84 %)	5.797 (74 %)	32.602 (53 %)
Baujahr nach 2001	127 (1 %)	1.592 (20 %)	10.682 (17 %)
Heizintensität Median	124,5 kWh/a/m²	89 kWh/a/m²	113 kWh/a/m²

Quelle: basierend auf dem »Mietenwatch« Datensatz (www.mietenwatch.de).

Tabelle 3 zeigt den jährlichen Energieverbrauch für Wärme und Warmwasser, den einige Unternehmen als Durchschnittswert für ihren gesamten Wohnungsbestand – und nicht nur für ihre Berliner Bestände – veröffentlichen. Dabei wird deutlich, dass finanzialisierte Wohnungsunternehmen höhere Energieverbräuche aufweisen als Landeseigene. Diese Zahlen aus den Geschäftsberichten decken sich recht gut mit den in Tabelle 2 dargestellten Unterschieden in unserem Datensatz. Es lässt sich ein Trend zu sinkenden Verbräuchen erkennen, jedoch zeigen sich bei dem Unternehmen Grand City Property Schwankungen beim Energieverbrauch und bei dem LWU Stadt und Land bis 2021 eine teilweise gegenläufige Entwicklung. Dies könnte darauf hindeuten, dass Stadt und Land nach 2020 Bestände in schlechtem energetischem Zustand erworben hat. Auffällig sind auch die durchschnittlich deutlich höheren Energiekennzahlen bei Vonovia, die im Durchschnitt etwa 30 kWh/a/m² über denen von Deutsche Wohnen liegen. Aus den Nachhaltigkeitsberichten der Unternehmen ist nicht immer ersichtlich, was die Berechnungsgrundlage der angegebenen Werte ist. Dies können Bedarfs-Energieausweise, Verbrauchs-Energieausweise oder aktuelle Heizkosten-Abrechnungen sein.

Tab. 3: Durchschnittliche Heizintensität in kWh/a/m² des gesamten Bestandes (mit entsprechender Energieeffizienz-Klasse).

Jahr	DW (privat) 1)		Vonovia (privat) 2)		GCP (privat) 3)		Gesobau (LWU) 4)		Howoge (LWU) 5)		Stadt und Land (LWU) 6)		WBM (LWU) 7)	
2018	132,30	E	164,00	F	126,70	D	103,00	D	107,80	D	129,50	D		
2019	128,90	D	161,00	F	133,10	E	100,00	C	103,60	D	119,60	D		
2020	125,10	D	156,90	E	127,40	D	98,00	C	102,00	D	120,30	D	130,00	D
2021	122,80	D	153,20	E	144,63	E	93,54	C	101,40	D	124,90	D	130,00	D
2022			149,80	E	130,33	E	91,39	C	100,60	D	110,70	D	117,20	D

Quellen: [1)] Deutsche Wohnen SE 2022: 13, 2020: 89; [2)] Vonovia SE 2023, 2022, 2021, 2020, 2019; [3)] Grand City Properties S.A. 2023: 22, 2021: 12, 2019: 64 (In den Geschäftsberichten wird für die Jahre 2018–2020 nur eine durchschnittliche Energieintensität inklusive Strom angegeben. Es wurden jedoch Gesamtmengen für »Landlord-obtained heat« und »Landlord-obtained fuels« angegeben, aus denen wir die durchschnittliche Heizintensität berechnet haben.); [4)] GESOBAU AG 2023: 130, 2021: 121, 2019: 64; [5)] HOWOGE WBGmbH 2023: 42, SenFin Berlin 2022: 835; [6)] STADT UND LAND WBGmbH 2024: 148, 2022: 126, 2020: 120; [7)] SenFin Berlin 2024: 1511, 2022: 1172 (Es findet sich jeweils nur ein Wert in den Nachhaltigkeitsberichten des Landes Berlin 2022 und 2024, deswegen sind diese Werte hier für beide Jahre angegeben.).

Der Heizenergiebedarf von Gebäuden wird stark vom Baujahr beeinflusst. Ältere Gebäude weisen häufig eine schlechtere Energieeffizienz auf, da sie vor der Einführung moderner Baustandards und Wärmeschutzverordnungen errichtet wurden. Mit zunehmendem Alter des Gebäudes und der Haustechnik steigt tendenziell auch der Energiebedarf.

Um den Einfluss des Baujahres auf den durchschnittlich höheren Energieverbrauch der Wohnungen der privaten Unternehmen im Vergleich zu denen der LWU zu berücksichtigen, ist eine differenzierte Betrachtung der Heizenergieverbräuche nach Baualtersklassen hilfreich.

In Tabelle 4 ist die Aufschlüsselung der Heizenergieverbräuche nach Eigentümertypen und Baualtersklassen dargestellt.[4] Der Heizenergieverbrauch wird als Median angegeben, um den Einfluss von Ausreißern, die durch eventuelle Fehleingaben entstanden sind, zu minimieren. Es zeigt sich, dass die niedrigeren Heizenergieverbräuche der LWU (siehe Tabelle 2) nicht auf die unterschiedliche Zusammensetzung der Bestände zurückzuführen sind. Die LWU weisen in fast allen Baualtersklassen teilweise deutlich geringere Verbräuche auf. Lediglich in der ältesten Bauklasse lassen sich keine relevanten Unterschiede feststellen. Der größte Unterschied zwischen den Heizenergieverbräuchen der beiden Eigentümertypen findet sich in der Baualtersklasse von 1958 bis 1983, die gleichzeitig die größten Bestände umfasst. Hier ist der Verbrauch der LWU im Median

4 Die Baualtersklasse 2002 bis 2009 wurde aufgrund der geringen Stichprobengröße nicht aufgenommen.

um 28,5 kWh/m²/a und damit fast ein Viertel niedriger als der der finanzialisierten Wohnungsunternehmen.

Tab. 4: Heizintensität, in kWh/m²/a, aufgeschlüsselt nach Eigentümertyp und Baualtersklassen, eigene Berechnung.

Baujahr	Stichprobe	Median	Anzahl
1860–1918	Finanzialisierte Wohnungsunternehmen	143,30	1721
	LWU	144,45	408
	Differenz Finanzialisierte-LWU	*-1,15*	–
1919–1957	Finanzialisierte Wohnungsunternehmen	134,00	2.635
	LWU	116,00	1.039
	Differenz Finanzialisierte-LWU	*18,00*	–
1958–1983	Finanzialisierte Wohnungsunternehmen	125,70	4.302
	LWU	97,20	2.693
	Differenz Finanzialisierte-LWU	*28,50*	–
1984–2001	Finanzialisierte Wohnungsunternehmen	93,90	1.859
	LWU	86,60	1.834
	Differenz Finanzialisierte-LWU	*7,30*	–
nach 2009	Finanzialisierte Wohnungsunternehmen	68,50	100
	LWU	55,00	1.539
	Differenz Finanzialisierte-LWU	*13,50*	–

Quelle: basierend auf dem »Mietenwatch« Datensatz (www.mietenwatch.de).

Ursachen für Unterschiede im Heizenergieverbrauch

Unsere Auswertung der inserierten Wohnungsangebote zeigt, dass die Wohnungsbestände der landeseigenen Wohnungsunternehmen auch unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Baualtersklassen in einem erheblich besseren energetischen Zustand sind als die der privaten Unternehmen und damit deutlich geringere Energieverbräuche für die Bereitstellung von Wärme und Warmwasser aufweisen. Diese Ergebnisse für den Berliner Bestand decken sich qualitativ mit deutschlandweiten Ergebnissen des Wärme- und Wohnen-Panels von 2021 (Frondel et al. 2022), wo in Mehrfamilienhäusern (bis sieben Stockwerke) die höchsten Heizkosten pro Quadratmeter für Mieter*innen aller privater Wohnungsunternehmen anfielen.

Die erhobenen Daten liefern allerdings keine Erklärung für diesen Unterschied. Im Folgenden werden drei verschiedene Erklärungsansätze untersucht: Unterschiede in den Managementstrategien und Geschäftsmodellen, Unterschiede in der Zuordnung der Kategorien Instandhaltung/Modernisierung und Unterschiede in der Qualität der Sanierungen.

Bewirtschaftungsstrategien und Geschäftsmodelle

Die besseren Energiewerte, die LWU über alle Baualtersklassen erzielten, deuten auf einen besseren energetischen Zustand dieser Bestände im Vergleich zu denen von finanzialisierten Wohnungsunternehmen hin. Die verfügbaren Daten lassen Rückschlüsse auf eine stärkere Aktivität im Bereich der energetischen Sanierung bei den LWU zu. Dies hängt mit signifikanten Unterschieden in den Bewirtschaftungsstrategien und Geschäftsmodellen der beiden Gruppen sowie mit der Integration und Nutzung energetischer Sanierungen in diesen Bereichen zusammen.

Das langfristige Engagement der LWU für Energieeffizienz ist in den politischen Entscheidungen der Stadt Berlin begründet. Ab 2007 unterzeichneten sie Klimaschutzvereinbarungen mit der Regierung, die konkrete Wege und Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs aufzeigten (BBU 2022). Diese politische Steuerung der Unternehmen gab ihnen Anreize, die Gebäude mit den schlechtesten Werten zuerst zu sanieren. Daten zum Anteil des sanierten Bestandes beziehungsweise der jährlichen Sanierungsrate liegen nicht für alle, aber für die meisten LWU vor. Für die Jahre 1990 bis 2020 liegen folgende Zahlen vor (SenFin Berlin 2022):

Tab. 5: Anteil energetisch voll- oder teilmodernisierter Wohnungen der LWU mit korrespondierender Modernisierungsrate, eigene Berechnung.

Unternehmen	Anteil modernisierter Bestand 2020	Jährliche Modernisierungsrate 1990–2020
GESOBAU [1)]	50,50 %	1,7 %
HOWOGE [2)]	99,00 %	3,3 %
degewo [3)]	90,00 %	3,0 %
STADT UND LAND [4)]	60,50 %	2,0 %

Quellen: [1)] SenFin Berlin 2022: 661; [2)] SenFin Berlin 2022: 808; [3)] degewo AG 2022: 59; [4)] SenFin Berlin 2022: 1030.

Von den großen privaten Unternehmen machen nur Deutsche Wohnen und Vonovia Angaben zu den durchgeführten energetischen Sanierungen. Diese Angaben beziehen sich jedoch auf den bundesweiten Bestand und sind daher für Berlin nur bedingt aussagekräftig. Insbesondere Vonovia weist in manchen Jahren eine vergleichsweise hohe Sanierungsrate auf, zum Beispiel 5 Prozent im Jahr 2018. Vonovia hatte zu diesem Zeitpunkt nur einen kleinen Wohnungsbestand in Berlin. Der deutlich größere Eigentümer in Berlin, die Deutsche Wohnen, weist für 2018 eine Sanierungsrate von 1,4 Prozent aus. Die Sanierungsraten von Vonovia sind seit 2018 deutlich gesunken. Der Rückgang ist vermutlich auf die veränderten gesetzlichen Rahmenbedingungen zurückzuführen. Im Jahr 2019 wurde der Anteil der auf die Miete umlegbaren Investitionskosten von 11 Prozent auf 8 Prozent gesenkt und Kappungsgrenzen von zwei Euro und drei Euro pro Quadratmeter eingeführt. In ihrem Jahresbericht führt Vonovia den Rückgang der Sa-

nierungsraten auf den geänderten Rechtsrahmen zurück (Vonovia 2021: 62), der die Gewinne begrenzt, die durch energetische Sanierungen erzielt werden können.

Im Gegensatz zu den LWU haben die Wohnungsbestände finanzialisierter Wohnungsunternehmen relativ häufig den Eigentümer gewechselt. Ein großer Teil ihres Bestands stammt aus der Privatisierung ehemals landeseigener Wohnungen. In Berlin wurden beispielsweise zwischen 1990 und 2007 über 200.000 öffentliche Wohnungen privatisiert (Holm 2006). Besonders zwischen 2000 und 2015 wechselten viele dieser Bestände mehrfach die Eigentümer. Ein Beispiel für einen solchen Akteur ist der Investmentfonds Cerberus, dessen Geschäftsmodell darauf abzielt, Immobilien günstig zu erwerben, sie während eines Marktaufschwungs zu veräußern und gleichzeitig die Instandhaltungs- und Verwaltungskosten zu senken (Wijburg/Aalbers 2017). Die spezifische Art und Weise, wie finanzialisierte Vermieter in Deutschland entstanden sind – von Hedgefonds über die Konzentration des Wohnungsbestands in den Händen weniger börsennotierter Unternehmen bis hin zum Aufkommen von Großvermietern – impliziert, dass (energetische) Sanierungen jahrelang aufgeschoben wurden, während LWU kontinuierlich investierten. Diese Historie zeigt, dass die Sanierungsraten der finanzialisierten Wohnungsunternehmen in der langen Sicht, zwischen 1990 und 2020, vermutlich deutlich unter denen der LWU lagen. Da sie nicht an politische Vorgaben zur Energieeinsparung gebunden sind, sondern durch die Möglichkeit von Mieterhöhungen angereizt werden, werden energetische Sanierungen Teil ihres Geschäftsmodells und ihrer Akkumulationsstrategie (siehe auch Weißermel/Wehrhahn 2024). Die Pläne für Modernisierungen der finanzialisierten Wohnungsunternehmen sind unabhängig von politischen Steuerungen und unterliegen allein den Entscheidungen des Managements, deren gesetzlich verankerte Aufgabe es ist, die Interessen der Aktionär*innen umzusetzen. Sanierungen werden dann durchgeführt, wenn die Marktbedingungen Mieterhöhungen möglich machen, die Mietpreisregulierung dies aber ohne Modernisierung nicht zulässt. Die Entscheidung, wo energetische Sanierungen durchgeführt werden, hängt nicht vom energetischen Zustand eines Gebäudes ab, sondern von der Möglichkeit, eine Ertragslücke zu schließen. Die energetische Sanierungsstrategie der finanzialisierten Vermieter steht daher nicht im Einklang mit der EU-Richtlinie Energy Performance of Buildings Directive (EPBD), die fordert, dass die Gebäude mit der schlechtesten Energieeffizienz zuerst saniert werden.

Instandhaltung/Modernisierung

Diese unterschiedlichen Strategien, eine langfristige Bewirtschaftungsplanung auf Seiten der Landeseigenen Wohnungsunternehmen und ein kurzfristiges Interesse an Gewinnabschöpfung auf Seiten der finanzialisierten Wohnungsunternehmen, spiegeln sich auch in der Art und Weise wider, wie instandgehalten wird. Dies ist zur Erklärung unserer Ergebnisse relevant, da auch die Instandhaltung selbst die Energieeffizienz von Gebäuden erhöhen kann, beispielsweise wenn alte Fenster gegen neue mit besserer Isolierung ausgetauscht werden.

Der Unterschied zwischen den Ausgaben für Instandhaltung und Modernisierung zwischen Landeseigenen und finanzierten Wohnungsunternehmen ist eklatant. Während die LWU zwischen 2016 und 2021 durchschnittlich 18,54 Euro pro Quadratmeter

ausgaben, waren es bei den großen, finanzialisierten Wohnungsunternehmen nur 19,93 Euro pro Quadratmeter (Bernt/Holm 2023). Finanzialisierte Wohnungsunternehmen nutzen das Verhältnis von Instandhaltung und Modernisierung auf zwei Arten: Erstens vernachlässigen sie die Instandhaltung, indem sie die Ausgaben kürzen. Es gibt viele Berichte von Mieter*innen, die die These stützen, dass es sich dabei um eine bewusste Akkumulationsstrategie handelt (Kunkel 2022; Metzger 2020; Mieterbund Bonn 2019; Unger 2022). Die Vernachlässigung der Instandhaltung ist zwar rechtswidrig, aber Mieter*innen verklagen ihre Vermietenden nur selten, und selbst wenn sie gewinnen, gibt es keine Strafe für die Vernachlässigung; die Vermietenden sind lediglich verpflichtet, die Instandhaltungsprobleme zu beheben. Daher stellt Vernachlässigung kein Risiko für Vermietende dar, vor allem, wenn Wohnraum als kurzfristiger Vermögenswert und nicht als langfristige Infrastruktur behandelt wird.

Zweitens nutzen finanzialisierte Wohnungsunternehmen die unscharfe Grenze zwischen Modernisierung und Instandhaltung aus. In der Praxis ist es nicht immer einfach, die beiden zu unterscheiden. Wenn zum Beispiel alte Fenster im Rahmen des normalen Instandhaltungszyklus durch moderne, energieeffizientere ersetzt werden, handelt es sich dann um Instandhaltung oder Modernisierung? Aufgaben, die als Instandhaltung deklariert und aus der Miete bezahlt werden sollten, werden stattdessen als Modernisierungen deklariert und den Mieter*innen über die Modernisierungsumlage in Rechnung gestellt. Da es für Mieter*innen nicht leicht zu erkennen ist, was eine Instandhaltungsmaßnahme und was eine Modernisierung ist, fechten nur wenige Modernisierungsankündigungen mit den geplanten Maßnahmen an. Wenn sie dies dennoch tun, sind die Gerichtsurteile zu diesem Thema uneinheitlich, so dass die Mieter*innen nicht mit einem eindeutigen Ergebnis rechnen können (Mieder 2020). In vielen Fällen folgen investitionsintensive Sanierungsmaßnahmen auf eine Phase der Vernachlässigung der Instandhaltung, so dass beide Strategien ineinander übergehen (Metzger 2020; Unger 2018).

Sanierungstiefe

Eine dritte mögliche Erklärung für den hohen Energieverbrauch bei den finanzialisierten Wohnungsunternehmen ist die Qualität der durchgeführten Sanierungsmaßnahmen. Da der regulatorische Rahmen teure, nicht energiesparende Sanierungen fördert, haben private Vermietende kein wirtschaftliches Interesse an besonders energiesparenden Maßnahmen (Bergmann et al. 2021; Voigtländer 2018). Es liegen keine Daten vor, die diese Erklärung stützen oder widerlegen, da Vermietende keine Angaben zu den durch energetische Sanierungen erzielten Energieeinsparungen machen müssen. Aus Berlin ist ein Fall bekannt, in dem eine Wohnsiedlung, das Kosmosviertel, ein Modellprojekt aus der späten DDR, nach Sanierungen einen höheren Energieverbrauch hatte. In diesem Fall hatten die Mieter*innen vor Gericht Erfolg, und die Investitionskosten konnten nicht auf die Miete umgelegt werden, da die Qualität der Wohnungen nicht verbessert worden war (Mieterprotest Kosmosviertel 2020). Es gibt keine Mechanismen, die garantieren, dass die hohen Investitionskosten für energetische Sanierungen, die von den Mieter*innen bezahlt werden, tatsächlich zu den besten oder auch nur zu guten Ergebnissen in Bezug auf die Energieeffizienz führen.

Fazit

Bei der Analyse der Energieeffizienz von Wohngebäuden haben wir empirisch festgestellt, dass sich die Energieintensität von landeseigenen und privaten Wohngebäuden deutlich unterscheidet. Es ist wahrscheinlich, dass eine Kombination der drei genannten Ursachen – Bewirtschaftungsmodelle und politische Kontrolle, Instandhaltung/Modernisierung sowie Sanierungstiefe – erklärt, warum die Wohnungen finanzialisierter Unternehmen eine höhere Energieintensität aufweisen als jene der landeseigenen Wohnungsunternehmen (sowie als der Durchschnitt). Seit 1990 hat der Wohnungsbestand der finanzialisierten Wohnungsunternehmen eine geringere Modernisierungsrate als der der LWU. Finanzialisierte Wohnungsunternehmen vernachlässigen die Instandhaltung, was sich ebenfalls auf die Energieeffizienz auswirkt. Außerdem planen sie energetische Maßnahmen eher ausgehend vom Mieterhöhungspotenzial als nach der Energieeffizienz.

Die Folge ist, dass Mieter*innen der finanzialisierten Wohnungsunternehmen nicht nur höhere Mietkosten haben, sondern auch höhere Heizkosten. Die Ungleichheit auf dem Berliner Wohnungsmarkt verstärkt sich also. Gleichzeitig leisten die finanzialisierten Wohnungsunternehmen keinen ausreichenden Beitrag zur Erreichung der Klimaziele Berlins. Als Land hat Berlin keine Möglichkeit, private Wohnungsmarktakteure zu energetischen Maßnahmen zu verpflichten. Auf Bundesebene setzte der regulatorische Rahmen lediglich Anreize, aber keine Verpflichtungen.

Da diese Anreize über die Möglichkeit zur Mietsteigerung gesetzt werden, schafft der regulatorische Rahmen einen institutionalisierten sozial-ökologischen Transformationskonflikt (Arendt/Gralke/Vollmer 2023). In der öffentlichen Debatte in Deutschland werden die sozialen Nachteile der Umlage von Modernisierungskosten auf die Miete und die damit verbundene Verdrängung gegen die Klimaziele abgewogen. In der Realität wird weder das soziale noch das ökologische Ziel erreicht, wie dieser Beitrag zeigen konnte. Wege, wie die Kosten energetischer Modernisierungen gerechter verteilt werden könnten, wurden in den letzten Jahren vor allem von zivilgesellschaftlichen Akteuren ausgearbeitet (Henger et al. 2021). Für eine soziale und klimagerechte Wohnraumversorgung in Berlin – und anderswo – muss die verpflichtende Vorgabe von energetischen Standards mit einer Umverteilung der Kosten der Wärmewende einhergehen.

Literatur

Arendt, Rosalie/Gralke, Tobias/Vollmer, Lisa (2023): Bezahlbar und klimagerecht wohnen? Antworten sozial-ökologischer Bewegungsakteur*innen auf institutionalisierte Zielkonflikte in der Wohnraumversorgung. In: PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft 53/210, 117–135.

Ariadne Projekt (2025): Wärmewende mit Plan: Emissionen senken, Energieeffizienz steigern. Ariadne Report. https://ariadneprojekt.de/news-de/waermewende-mit-plan-emissionen-senken-energieeffizienz-steigern/ (letzter Zugriff am 29.3.2025).

BBU – Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e. V. (2022): Jahresstatistik der Mitgliedsunternehmen des BBU 2021. Berlin. https://bbu.de/publikationen/bbu-jahresstatistik-2021 (letzter Zugriff am 13.04.2026).

Bergmann, Janis/Salecki, Steven/Weiß, Julika/Dunkelberg, Elisa (2021): Energetische Sanierungen in Berlin. Wie sich Kosten und Nutzen ambitionierter Klimaschutzmaßnahmen zwischen Mieter*innen und Vermieter*innen verteilen. In: Wissen. Wandel. Berlin. Report Nr. 9. Berlin: IÖW – Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Forschungsverbund Ecornet Berlin.

Berliner Mietergemeinschaft (2021): Der lange Schatten der Austerität. BMG e. V. Mieterecho. https://www.bmgev.de/mieterecho/archiv/2020/me-single/article/der-lange-schatten-der-austeritaet/mieterecho/archiv/2020/me-single/article/der-lange-schatten-der-austeritaet/ (letzter Zugriff am 5.2.2025).

Berliner Mieterverein e. V. (2021): Warum der Berliner Mieterverein die Initiative »Deutsche Wohnen & Co enteignen« unterstützt. Berliner Mieterverein e. V. https://www.berliner-mieterverein.de/aktuelles/warum-der-berliner-mieterverein-die-initiative-deutsche-wohnen-und-co-enteignen-unterstuetzt.htm (letzter Zugriff am 31.1.2025).

Bernt, Matthias (2022): The Commodification Gap: Gentrification and Public Policy in London, Berlin and St. Petersburg. Hoboken, NJ: Wiley.

Bernt, Matthias/Böhmer, Felix (2023): »Das ging ja nur hier…« – Wohneigentümerstrukturen und Segregation in ostdeutschen Großwohnsiedlungen. In: Raumforschung und Raumordnung. Spatial Research and Planning 81/3, 239–253.

Bernt, Matthias/Holm, Andrej (2023): Vergesellschaftung senkt die Miete. Kurzstudie zu den sozialen Effekten einer möglichen Vergesellschaftung von Wohnungen in Berlin. Online-Studie 1/2023, herausgegeben von der Rosa-Luxemburg-Stiftung. https://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Studien/Studie_1-23_Vergesellschaftung.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).

degewo AG (2022): Nachhaltigkeitsbericht 2020–2021. https://www.degewo.de/fileadmin/user_upload/degewo/Presse/Pressematerial/degewo_Nachhaltigkeitsbericht_2020-2021.pdf (letzter Zugriff am 13.4.2026).

Deutsche Wohnen SE (2020): Nachhaltigkeitsbericht 2019. https://www.deutsche-wohnen.com/content/download/197662/9076870?version=2 (letzter Zugriff am 14.4.2026).

Deutsche Wohnen SE (2022): Nichtfinanzielle Zahlen und Fakten 2021. https://www.deutsche-wohnen.com/content/download/197629/9074452?version=2 (letzter Zugriff am 13.4.2026).

DIW Berlin (2022): Wärmemonitor 2020 und 2021: Heizenergiebedarf leicht gesunken, Klimaziele aber verfehlt. https://www.diw.de/de/diw_01.c.857065.de/publikationen/wochenberichte/2022_43_1/waermemonitor_2020_und_2021__heizenergiebedarf_leicht_gesunken__klimaziele_aber_verfehlt.html#box1-collapsible (letzter Zugriff am 24.3.2023).

Dunkelberg, Elisa/Weiß, Julika/Maaß, Christian/Möhring, Paula/Sakhel, Alice (2021): Entwicklung einer Wärmestrategie für das Land Berlin. In: Studie im Auftrag des Landes Berlin, vertreten durch die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz.

EWG Bln (2016): Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz. https://gesetze.berlin.de/bsbe/document/jlr-EWendGBEV2IVZ (letzter Zugriff am 18.7.2025).

FDZ – Forschungsdatenzentrum Ruhr (2025): RWI-GEO-RED/X: Real Estate Data and Price Indices. https://www.rwi-essen.de/forschung-beratung/weitere/forschungsdatenzentrum-ruhr/datenangebot/rwi-geo-red-real-estate-data (letzter Zugriff am 25.9.2025).

Fjornes, Jan/Becker, Juliane (2022): Hemmnisse der energetischen Sanierung der von einkommensschwachen Haushalten bewohnten Gebäude. Berlin: adelphi research gGmbH.

Frondel, Manuel/Gerster, Andreas/Kaestner, Kathrin/Pahle, Michael/Schwarz, Antonia/Singhal, Puja/Sommer, Stephan (2022): Report: So wird geheizt – Ergebnisse des Wärme- und Wohnen-Panels 2021. Ariadne. https://ariadneprojekt.de/publikation/waermepanel21/ (letzter Zugriff am 18.7.2025).

GESOBAU AG (2019): Nachhaltigkeitsbericht 2019. https://www.gesobau.de/fileadmin/user_upload/04_Die_GESOBAU/4.5_Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeitsberichte/GESOBAU_Nachhaltigkeitsbericht_2019.pdf (letzter Zugriff am 11.2.2025).

GESOBAU AG (2021): Nachhaltigkeitsbericht 2020/21. https://www.gesobau.de/fileadmin/user_upload/04_Die_GESOBAU/4.5_Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeitsberichte/GESOBAU_Nachhaltigkeitsbericht_2020_2021.pdf. (letzter Zugriff am 14.4.2026).

GESOBAU AG (2023): Nachhaltigkeitsbericht 2022/23. https://www.gesobau.de/fileadmin/user_upload/04_Die_GESOBAU/4.5_Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeitsberichte/unclasic_GESOBAU_Nachhaltigkeitsbericht_2023_130923_barrierearm.pdf (letzter Zugriff am 13.4.2026).

Grand City Properties S.A. (2019): Corporate Responsibility Report 2018.

Grand City Properties S.A. (2021): Non-Financial Report 2020. https://www.grandcityproperties.com/grandcityproperties.com/Documents/PDFs/GCP_Non-Financial_Report_2020_final.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).

Grand City Properties S.A. (2023): Non-Financial Report 2022. https://www.grandcityproperties.com/grandcityproperties.com/Documents/PDFs/GCP_Non-Financial_Report_2022.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).

Henger, Ralph/Braungardt, Sibylle/Köhler, Benjamin/Meyer, Robert (2021): Analyse: Wer zahlt für den Klimaschutz im Gebäudesektor? Reformoptionen der Modernisierungsumlage. https://ariadneprojekt.de/publikation/analyse-reformoptionen-modernisierungsumlage/ (letzter Zugriff am 8.2.2023).

Hirschl, Bernd/schwarz, Uwe/Weiß, Julika/hirschberg, Raoul/Torliene, Lukas (2021): Kurzfassung der Studie: Berlin Paris-konform machen. Eine Aktualisierung der Machbarkeitsstudie »Klimaneutrales Berlin 2050« mit Blick auf die Anforderungen aus dem UN-Abkommen von Paris. Im Auftrag des Landes Berlin, vertreten durch die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz; Berlin.

Holm, Andrej (2006): Gewinnstrategien von Cerberus. In: MieterEcho 318. https://www.bmgev.de/mieterecho/318/12-gsw-cerberus-ah.html (letzter Zugriff am 13.04.2026).

HOWOGE WBGmbH (2023): Nachhaltigkeitsbericht 2023. https://nachhaltigkeit.howoge.de/fileadmin/user_upload/Nachhaltigkeits-Microsite/PDFs/HOWOGE_Nachhaltigkeitsbericht_2023_01.pdf (letzter Zugriff am 13.04.2026).

IBB – Investitionsbank Berlin (2020): IBB Wohnungsmarktbericht 2020. https://www.ibb.de/media/dokumente/publikationen/berliner-wohnungsmarkt/wohnungsmarktbericht/ibb_wohnungsmarktbericht_2020.pdf (letzter Zugriff am 13.4.2026).

Kunkel, Kalle (2022): Dunkle Wolken über Vonovia. https://www.akweb.de/politik/wohnungsverkaeufe-fuer-13-milliarden-dunkle-wolken-ueber-vonovia/ (letzter Zugriff am 30.1.2023).

Metzger, Philipp P. (2020): Die Finanzialisierung Der Deutschen Ökonomie Am Beispiel des Wohnungsmarktes. Münster: Westfälisches Dampfboot.

Mieder, Rosemarie (2020): BGH zu Modernisierungsumlage – Bundesgerichtshof vollzieht Kehrtwende. Berliner Mieterverein e.V. https://www.berliner-mieterverein.de/magazin/online/mm1120/bundesgerichtshof-vollzieht-kehrtwende-bei-modernisierungsumlage-112026.htm (letzter Zugriff am 13.4.2026).

Mieterbund Bonn, Mieterbund (2019): Vonovia repariert den Aufzug nicht 85 jähriger klappt zusammen. https://www.mieterbund-bonn.de/news/vonovia-repariert-den-aufzug-nicht-85-jaehriger.html (letzter Zugriff am 31.1.2023).

Mieterprotest Kosmosviertel (2020): 1.06.2020 Gutachten zu den energetischen Sanierungen geleakt! http://mieterprotest-kosmosviertel.de/index.php?id=112&no_cache=1 (letzter Zugriff am 22.2.2024).

Reimann, Bettina (2001): Städtische Wohnquartiere. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

SenFin Berlin – Senatsverwaltung für Finanzen Berlin (2024): Nachhaltigkeitsbericht 2024 über die Berliner Landesunternehmen. Drucksache 19/2162. Abgeordnetenhaus von Berlin. Berlin. https://www.parlament-berlin.de/ados/19/IIIPlen/vorgang/d19-2162.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).

SenFin Berlin (2022): Nachhaltigkeitsbericht 2022 Über Die Berliner Landesunternehmen. Drucksache 19/0837 (rote Zahl). Abgeordnetenhaus von Berlin. Berlin. https://www.parlament-berlin.de/adosservice/19/Haupt/vorgang/h19-0837-v.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).

SenMVKU Berlin – Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2023): Monitoring-Bericht zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030) – Berichtsjahr 2022. Berlin. https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/klimaschutz/klimaschutz-in-der-umsetzung/das-berliner-energie-und-klimaschutzprogramm-bek/bek_monitoringbericht_2022.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).

STADT UND LAND WBGmbH (2020): Nachhaltigkeitsbericht 2018/2019. Berlin. https://a.storyblok.com/f/275801/x/fa74e3d09c/stadt-und-land-nachhaltigkeitsbericht-2018-2019-1.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).

STADT UND LAND WBGmbH (2022): Nachhaltigkeitsbericht 2020/2021. Berlin. https://www.fivecs.de/stadtundland/5106-21.STADTUNDLAND.NHB3.2022-12-18.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).

STADT UND LAND WBGmbH (2024): Nachhaltigkeitsbericht 2022/2023. Berlin. https://a.storyblok.com/f/275801/x/2cf43287c4/nachhaltigkeitsbericht-2022-2023.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).

Trautvetter, Christoph/Bonczyk, Sophie (2019): Profitmaximierer oder verantwortungsvolle Vermieter? Große Immobilienunterneh-men mit mehr als 3.000 Wohnungen

in Berlin im Profil. Studien 3/2019, hg. von der Rosa-Luxemburg-Stiftung, Berlin. https://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Studien/Studien_3-19_Profitmaximierer.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).

Unger, Knut (2018): Mieterhöhungsmaschinen: Zur Finanzialisierung und Industrialisierung der unternehmerischen Wohnungswirtschaft. In: PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft 48/191, 205–225.

Unger, Knut (2022): Vonovia: Ein Problem, das immer größer wird: Das Geschäftsmodell mit den Mieten. Berlin: RLS.

Voigtländer, Michael (2018): Die Modernisierungsumlage zwischen Investitionshemmnis und Mieterüberforderung. IW-Policy Paper 11/2018, Institut der Deutschen Wirtschaft. https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/policy_papers/PDF/2018/IW-Policy-Paper_2018_11_Modernisierungsumlage.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).

Vonovia SE (2019): Umweltkennzahlen Portfolio – Vonovia. https://reports.vonovia.de/2018/nachhaltigkeitsbericht/daten/kennzahlen/umwelt.html (letzter Zugriff am 15.1.2025).

Vonovia SE (2020): Umweltkennzahlen Portfolio – Vonovia. Vonovia Nachhaltigkeitsbericht 2019. https://reports.vonovia.de/2019/nachhaltigkeitsbericht/daten/umwelt/umweltkennzahlen-portfolio.html (letzter Zugriff am 15.1.2025).

Vonovia SE (2021): Umweltkennzahlen Portfolio – Vonovia. Vonovia Nachhaltigkeitsbericht 2020. https://reports.vonovia.de/2020/nachhaltigkeitsbericht/daten/umwelt/umweltkennzahlen-portfolio.html (letzter Zugriff am 15.1.2025).

Vonovia SE (2022): Umweltkennzahlen Portfolio – Vonovia. Vonovia Nachhaltigkeitsbericht 2021. https://report.vonovia.com/2021/nachhaltigkeitsbericht/de/umweltkennzahlen-portfolio/ (letzter Zugriff am 15.1.2025).

Vonovia SE (2023): Umweltkennzahlen Portfolio – Vonovia. Vonovia Nachhaltigkeitsbericht 2022. https://report.vonovia.com/2022/nachhaltigkeitsbericht/de/umweltkennzahlen-portfolio/ (letzter Zugriff am 15.1.2025).

Weißermel, Sören/Wehrhahn, Rainer (2024): CLIMATE-JUST HOUSING: A Socio-spatial Perspective on Climate Policy and Housing. In: International Journal of Urban and Regional Research 48/4, 628–649.

Welch Guerra, Max (1992): Vermieterstruktur und Depolitisierung der Wohnungspolitik: die Politik des CDU-geführten Senats gegenüber der Anbieterseite des Wohnungsmarktes in Berlin (West) von 1982 bis 1988. Arbeitshefte des Instituts für Stadt- und Regionalplanung der Technischen Universität Berlin, Heft 44. Berlin.

Wijburg, Gertian/Aalbers, Manuel (2017): The alternative financialization of the German housing market. In: Housing Studies 32/7, 968–989.

Wild, Reiner (2017): Mieterhöhungen Nach Modernisierung Und Energieeinsparung. Empirische Kurzstudie Über 200 Maßnahmen Im Berliner Mietwohngebäudebestand. Berlin: Berliner Mieterverein e. V. https://www.berliner-mieterverein.de/downloads/pm-1725-modernisierung-bmv-kurzstudie.pdf (letzter Zugriff am 2.3.2026).