

Bartels, Charlotte; Schröder, Carsten

## Article

# Die Bedeutung von Mieteinkommen und Immobilien für die Ungleichheit in Deutschland

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Bartels, Charlotte; Schröder, Carsten (2020) : Die Bedeutung von Mieteinkommen und Immobilien für die Ungleichheit in Deutschland, Wirtschaftsdienst, ISSN 1613-978X, Springer, Heidelberg, Vol. 100, Iss. 10, pp. 741-746,  
<https://doi.org/10.1007/s10273-020-2756-6>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/231832>

### Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

### Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Ende des vorherigen Zeitgesprächsartikels

Charlotte Bartels, Carsten Schröder\*

## Die Bedeutung von Mieteinkommen und Immobilien für die Ungleichheit in Deutschland

Die ökonomische Ungleichheit hat in Deutschland seit der Wiedervereinigung zugenommen (z. B. Bartels und Schröder, 2020). Was sind die Gründe dafür? Steigende Immobilienpreise und Mieten haben das Thema Wohnen ins Zentrum der Debatte über wachsende ökonomische Ungleichheit gerückt und das aus mehreren Gründen. *Erstens* hält der durchschnittliche Haushalt in Deutschland die Hälfte seines Vermögens in Form von Immobilien. *Zweitens* ist ins-

besondere die Mittelklasse in Immobilienvermögen investiert (Albers et al., 2020). *Drittens* sind die Immobilienpreise in Deutschland zwischen 2010 und 2018 um 50 % gestiegen, wovon die Immobilieneigentümer und diejenigen mit ausreichend Eigenkapital für den Einstieg in den Immo-

© Der/die Autor(en) 2020. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht.

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

\* Dieser Aufsatz basiert auf einer am 29. September 2020 auf der Tagung des Forum New Economy vorgestellten Studie „The role of rental income, real estate and rents for inequality in Germany“ im Auftrag des Forum New Economy.

**Dr. Charlotte Bartels** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin beim Sozio-ökonomischen Panel am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) in Berlin.

**Prof. Dr. Carsten Schröder** leitet den Bereich Angewandte Panelanalysen beim Sozio-ökonomischen Panel und ist Professor an der Freien Universität Berlin.

lienmarkt profitiert haben. Der Besitz von (selbstgenutzten) Immobilien hat aber auch Bedeutung für die Einkommens- und Konsumungleichheit: Während Vermieter aus Immobilien Mieteinkommen erhalten, beschränken steigende Mieten die Konsummöglichkeiten von Miethaushalten.

Hier schätzen wir den Beitrag von äquivalenten Mieteinkommen zur Ungleichheit äquivalenter Haushaltseinkommen und den Beitrag von Nettoimmobilienvermögen zur Ungleichheit von Nettohaushaltsvermögen für den Zeitraum von 2002 bis 2017 anhand von Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP). Unsere Methodik basiert auf Shorrocks (1982). Außerdem untersuchen wir die regionale Verteilung von Immobilienbesitz, Immobilienvermögen und Mieteinkommen, da die Lage zentral für den Wert der Immobilie und die Miete ist.

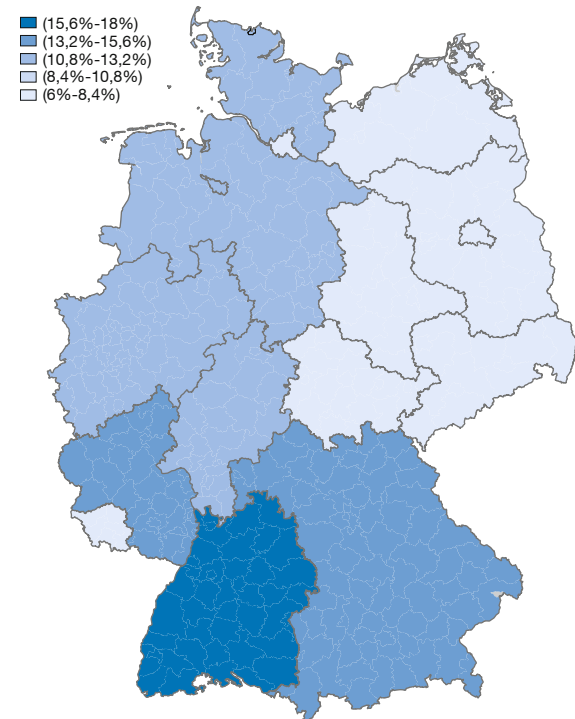
Das Markteinkommen (vor Steuern und Transfers) kann grob als die Summe aus Arbeits- und Kapitaleinkommen definiert werden. Der größte Teil der Bevölkerung ist auf Arbeitseinkommen angewiesen und erhält nur geringe Kapitaleinkommen. Folglich untersucht eine umfangreiche Literatur die Ursachen für die sich verändernde Ungleichheit der Arbeitseinkommen, da die aufgedeckten Dynamiken weite Teile der Bevölkerung betreffen. Im Gegensatz dazu sind die Kapitaleinkommen sehr stark an der Spitze der Einkommensverteilung konzentriert, sodass steigende Kapitaleinkommen – z. B. aus Vermietung und Verpachtung – die Einkommensungleichheit vergrößern.

Das nachstaatliche Einkommen umfasst zusätzlich Steuern und Transfers. Empfänger von Sozialversicherungsrenten, Arbeitslosengeld, Sozialhilfe oder anderen Arten von staatlichen Transfers haben ein positives nachstaatliches Einkommen, aber kein Markteinkommen. Änderungen im Steuer- und Transfersystem trugen zwischen 1999/2000 und 2005/2006 erheblich zur wachsenden Ungleichheit der nachstaatlichen Äquivalenzeinkommen bei (Biewen und Juhasz, 2012), veränderten aber die Verteilung nach 2005 nicht wesentlich (Biewen et al., 2019).

Das Arbeitseinkommen ist das Produkt aus (bezahlten) Arbeitsstunden und Lohn. Insgesamt wird in der Literatur zur Lohnungleichheit für den Zeitraum von 1985 bis 2009 die Lohnungleichheit zwischen den Unternehmen als Haupttreiber hervorgehoben (Card et al., 2013). Für den Zeitraum von 1995 bis 2010 wird in Studien der sinkende Einfluss von Gewerkschaften als dominierender Effekt identifiziert (Biewen und Seckler, 2019), insbesondere am unteren Ende der Lohnverteilung (Dustmann et al., 2009), und als zweitwichtigster Effekt die steigende Bedeutung persönlicher Merkmale wie Alter und Bildung (Biewen und Seckler, 2019), insbesondere am oberen Ende der Lohnverteilung (Dustmann et al., 2009). Die gestiegene Ungleichheit der Arbeitsein-

**Abbildung 1**  
**Vermieterhaushalte nach Bundesländern, 2017**

Anteile der Haushalte mit Einkommen aus Vermietung und Verpachtung



Quelle: SOEP v35, eigene Berechnungen.

kommen ist hauptsächlich von der zunehmenden Ungleichheit der Arbeitsstunden getrieben (Beckmannshagen und Schröder, 2020).

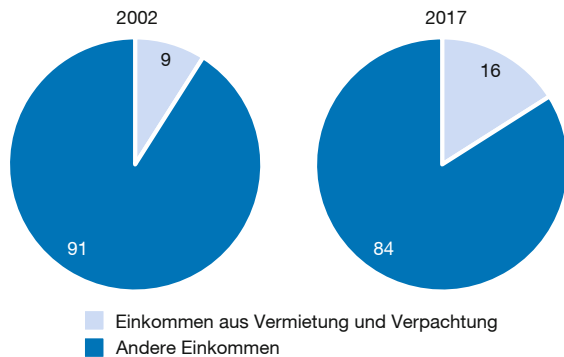
### Kapitaleinkommen aus Vermietung und Verpachtung

Kapitaleinkommen besteht aus Zinserträgen, Dividenden und Einkommen aus Vermietung und Verpachtung. Die Kapitaleinkommen konzentrieren sich an der Spitze der Einkommensverteilung (z. B. Bartels, 2019, für Deutschland). Folglich ist der gesamtwirtschaftliche Anteil der Kapitaleinkommen eng mit der Einkommensungleichheit verknüpft. Je höher der Kapitalanteil ist, desto höher ist die Einkommensungleichheit (z. B. Bengtsson und Waldenström, 2018). Welche Rolle spielen Einkommen aus Vermietung und Verpachtung? Kapitaleinkommen finden in der öffentlichen Debatte zunehmend Beachtung. Vorgestellt und diskutiert werden der Anteil der Haushalte, die diese Art von Kapitaleinkommen erhalten, ihre regionale Verteilung und der Beitrag der Mieteinkommen zur gesamten Einkommensungleichheit in Deutschland.

Bundesländerübergreifend erhalten zwischen 6 % und 17 % der Haushalte Einkommen aus Vermietung und Ver-

Abbildung 2  
Beitrag zur Einkommensungleichheit vor Steuern und Transfers

in %



Anmerkung: Ungleichheit der äquivalenten Haushaltseinkommen; Dekomposition nach Shorrocks (1982).

Quelle: SOEP v35, eigene Berechnungen.

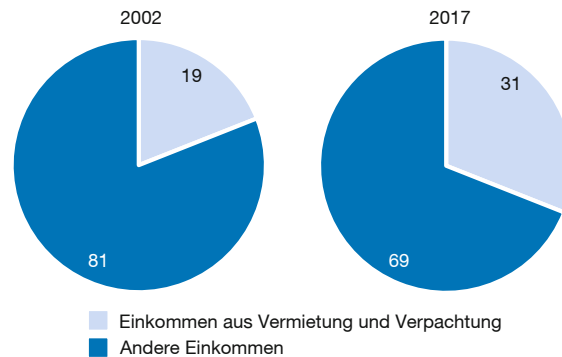
pachtung. Haushalte, die in den westdeutschen Bundesländern leben, insbesondere in den südlichen Bundesländern Bayern, Baden-Württemberg sowie Rheinland-Pfalz, erzielen sehr viel häufiger Einkommen aus Vermietung und Verpachtung als Haushalte in den ostdeutschen Bundesländern, mit mehr als 15 % der Haushalte (vgl. Abbildung 1) als Haushalte in ostdeutschen Bundesland. Die Durchschnittseinkommen aus Vermietung und Verpachtung zeigen ein ähnliches regionales Muster mit höheren Durchschnittseinkommen in den westdeutschen als in den ostdeutschen Bundesländern. Die jährlichen Mieteinnahmen liegen zwischen 10.000 und 15.000 Euro (Preise von 2017) in den alten Bundesländern und unter 10.000 Euro in den neuen Bundesländern.

Der Anteil der Vermieterhaushalte nahm zwischen 2002 und 2017 in allen regionalen Typen deutlich zu. In kleinen Gemeinden stieg der Anteil von 10 % auf 13 % und in großen Gemeinden von 7 % auf 9 %. In städtischen Regionen stieg der Anteil von 8 % auf 10 % und in ländlichen Regionen von 8 % auf 11 %. Insgesamt zeigt sich, dass das durchschnittliche Mieteinkommen steigt, je größer die Gemeinde und je städtischer die Region des Vermieterhaushalts ist.

Um die Auswirkungen der Mieteinkommen auf die gesamte Einkommensungleichheit festzustellen, zerlegen wir die Ungleichheit der vor- und nachstaatlichen Einkommen im Hinblick auf die Einkommensquellen. Abbildung 2 und 3 zeigen die Ergebnisse. Zwischen 2002 und 2017 stieg der Beitrag der Mieteinkommen an der Ungleichheit der Markteinkommen von 9 % auf 16 % und an der Ungleichheit der Einkommen nach Steuern und Transfers von 19 % auf 31 %. Folglich hat die Bedeutung der Mieteinkommen

Abbildung 3  
Beitrag zur Einkommensungleichheit nach Steuern und Transfers

in %



Anmerkung: Ungleichheit der äquivalenten Haushaltseinkommen; Dekomposition nach Shorrocks (1982).

Quelle: SOEP v35, eigene Berechnungen.

für die Einkommensungleichheit insgesamt zugenommen. Allerdings ist die Zahl der Haushalte mit positivem Mieteinkommen in unserem Datensatz gering. Infolgedessen sind die Konfidenzintervalle breit und der Anstieg statistisch nicht signifikant.

Der beträchtliche Beitrag des Mieteinkommens zur gesamten Einkommensungleichheit steht im Gegensatz zu seinem geringen durchschnittlichen Einkommensanteil. Der Anteil der Mieteinkommen am vor- und nachstaatlichen Einkommen beträgt 2017 durchschnittlich ca. 3 %. Hinter dem niedrigen Durchschnitt verbirgt sich jedoch die hohe Konzentration der Mieteinkommen: nur ca. 10 % der deutschen Haushalte erhalten Mieteinkommen. Da das Mieteinkommen positiv mit dem Haushaltseinkommen korreliert, also die Vermieterhaushalte auch anhand anderer Einkommensquellen zu den Besserverdienern gehören, trägt es einen erheblichen Anteil zur gesamten Einkommensungleichheit bei.

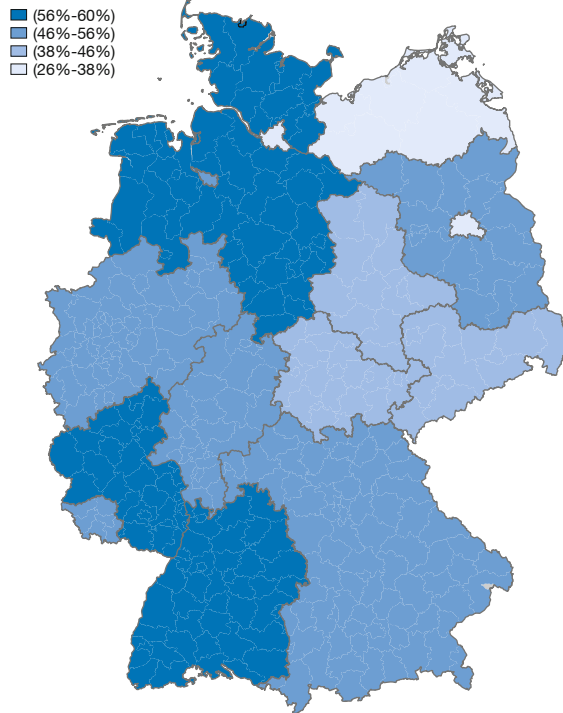
### Regionale Variation des Wohneigentums

Die Lage des Hauses ist ein entscheidender Bestimmungsfaktor für seinen Wert, wobei städtische Gebiete und große Gemeinden im Allgemeinen höhere Wohnpreise aufweisen. Wie variiert der Anteil des Wohneigentums und des durchschnittlichen Nettowohnvermögens über die Regionen Deutschlands? Wie hoch ist der Anteil der Vermögensungleichheit in Deutschland, der durch das Immobilienvermögen erklärt wird?

Abbildung 3 zeigt den Anteil der Immobilieneigentümer nach Bundesländern. Dieser ist in den westdeutschen mit rund

Abbildung 4  
Immobilieigentum nach Bundesländern, 2017

Anteil von Haushalten mit positivem oder negativem Immobilienvermögen



Quelle: SOEP v35, eigene Berechnungen.

50 % wesentlich höher als in den ostdeutschen Bundesländern mit weniger als 40%. Städte wie Hamburg und Berlin weisen mit rund 30 % die niedrigsten Eigentumsquoten auf.

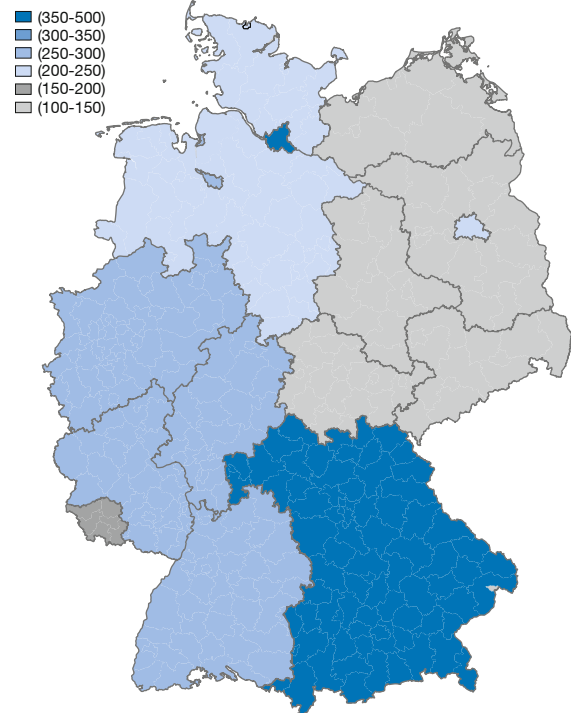
Auch das durchschnittliche Nettoimmobilienvermögen von Immobilieneigentümern in den westdeutschen ist deutlich höher als in den ostdeutschen Bundesländern, wie Abbildung 5 zeigt. Am höchsten ist das Immobilienvermögen in Bayern und Hamburg mit durchschnittlich mehr als 350.000 Euro. Es folgen Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen mit Durchschnittswerten zwischen 250.000 und 350.000 Euro. In den ostdeutschen Bundesländern liegt das durchschnittliche Nettoimmobilienvermögen zwischen 100.000 und 150.000 Euro.

#### Ursachen für die Veränderung der Vermögensungleichheit

Die Vermögensungleichheit hat seit der Wiedervereinigung erheblich zugenommen, wenn man den Abstand zwischen der oberen und unteren Hälfte der Vermögens-

Abbildung 5  
Durchschnittliches Immobilienvermögen nach Bundesländern, 2017

Nettoimmobilienvermögen der Haushalte, in 1000 Euro zu Preisen von 2017



Quelle: SOEP v35, eigene Berechnungen.

verteilung misst. Während die oberen 10 % ihr Vermögen verdoppeln konnten, stieg das Vermögen der unteren 50 % um weniger als 10 %. Die Folge war, dass das durchschnittliche Vermögen der oberen 10 %, das 1993 „nur“ 50 Mal höher war als das der unteren Hälfte, im Jahr 2018 auf das Hundertfache des Vermögens der unteren Hälfte anstieg. Der Anteil der unteren 50 % am Gesamtvermögen hat sich seit 1993 von über 5 % auf weniger als 3 % fast halbiert (Albers et al., 2020).

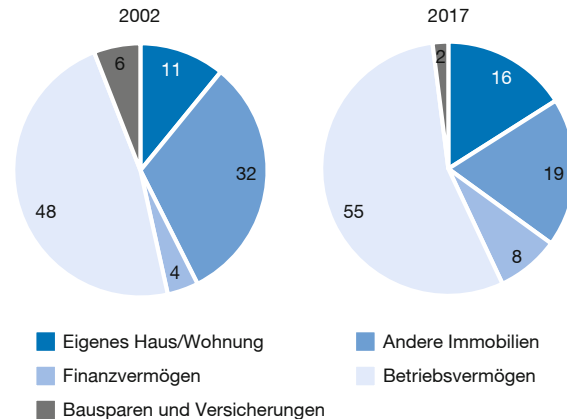
Dies erklärt auch, warum Standardmaße wie der Gini-Koeffizient keine signifikante Zunahme der Ungleichheit seit Anfang der 2000er Jahre erkennen lassen. Der Gini veranschaulicht vor allem die Vermögensungleichheit in der oberen Hälfte der Vermögensverteilung, die ein substantielles Vermögen besitzen. Das Vermögenswachstum der Mittelschicht (Hauseigentümer) hat fast mit den Reichen (Unternehmensbesitzer) Schritt gehalten, sodass der Gini-Koeffizient nur leicht zugenommen hat. Allerdings hat sich der Abstand zu denjenigen mit sehr geringem oder keinem Vermögen (untere Hälfte) deutlich vergrößert.

In der wachsenden Literatur zur Dynamik der Vermögensungleichheit werden Kapitalgewinne und Ersparnisse als die Hauptursachen für die Veränderung der Vermögensungleichheit hervorgehoben. Kapitalgewinne aus Aktienbesitz oder Wohneigentum erzeugen aufgrund der Heterogenität der Portfolios, die vom unteren, mittleren und oberen Ende der Vermögensverteilung gehalten werden, unterschiedliche Vermögensungleichheitsdynamiken. Während das Wohnen das wichtigste Vermögen der Mittelschicht ist, werden Unternehmen von der reichsten Klasse, d.h. dem obersten Dezil oder dem obersten Perzentil, gehalten. So besitzen beispielsweise die mittleren 40 % (50.-90. Perzentil) der Vermögensverteilung in Deutschland 53 % des gesamten Nettoimmobilienvermögens, aber weniger als 10 % des gesamten Unternehmensvermögens. Das oberste Dezil hält 46 % des gesamten Immobilienvermögens und 90% des Unternehmensvermögens (Albers et al., 2020). Infolgedessen führt der Immobilienboom zu Kapitalgewinnen für die Mittelschicht und damit zu einer Verringerung der Vermögensungleichheit, während Börsenbooms die Vermögenskonzentration an der Spitze erhöhen (Garbinti et al., 2020; Kuhn et al., 2019; Martinez-Toledano, 2020). In Deutschland haben die steigenden Immobilienpreise seit 2010 die ungleichheitserhöhenden Effekte steigender Aktienkurse weitgehend kompensiert. Empirische Studien zeigen, dass die Vermögensungleichheit in Deutschland zwischen 2002 und 2017 gemessen am Gini-Koeffizienten eher stabil geblieben ist (Grabka und Halbmeier, 2019) bzw. seit der Wiedervereinigung moderat zugenommen hat (Albers et al., 2020; Bartels und Schröder, 2020).

Welchen Beitrag leistet das Immobilienvermögen zur gesamten Vermögensungleichheit in Deutschland? Wir zerlegen nun die Nettovermögensungleichheit nach Vermögensarten. Abbildung 6 zeigt die Ergebnisse der Shorrocks-Dekomposition. Was die Dekomposition der Vermögensungleichheit betrifft, so konzentrieren wir unsere Diskussion auf den Ungleichheitsbeitrag des Immobilienvermögens und des Betriebsvermögens. Der Erstwohnsitz trägt zwischen 11 % und 16 % zur Nettovermögensungleichheit bei. Weitere Immobilienvermögen neben dem Hauptwohnsitz tragen zwischen 20 % und 30 % zur Ungleichheit des Nettovermögens bei. Zwischen 2002 und 2017 ging der Beitrag der sonstigen Immobilien zur Ungleichheit zurück. Sowohl die Korrelation mit dem Gesamtnettovermögen als auch die Standardabweichung sind im Laufe der Zeit zurückgegangen. Dies erklärt sich daraus, dass mehr Haushalte Mieteinnahmen erhalten. Da breitere Teile der Bevölkerung in Mietwohnungen investieren, nimmt die Korrelation dieses Vermögenstyps mit dem Gesamtnettovermögen ab und er trägt weniger zur gesamten Nettovermögensungleichheit bei. Die Ver-

**Abbildung 6**  
**Beitrag zur Vermögensungleichheit**

in %



Anmerkung: Ungleichheit der Haushaltsnettovermögen; Dekomposition nach Shorrocks (1982).

Quelle: SOEP v35, eigene Berechnungen.

änderungen im Laufe der Zeit sind jedoch statistisch nicht signifikant.

Das Unternehmensvermögen ist der wichtigste Faktor für die Nettovermögensungleichheit. Dieser Vermögenstyp trägt etwa 50 % zur Nettovermögensungleichheit bei. Je höher das Unternehmensvermögen eines Haushalts ist, desto höher ist sein Gesamtnettovermögen. Im Jahr 2017 erklärt das Immobilienvermögen – das typische Vermögen der Mittelschicht – 35 % der Nettovermögensungleichheit, während das Unternehmensvermögen – das typische Vermögen der Oberschicht – 55 % der Nettovermögensungleichheit erklärt. Während fast die Hälfte der Bevölkerung in Immobilien investiert, ist der Besitz von Unternehmen stark an der Spitze der Vermögensverteilung konzentriert. So besitzen beispielsweise die obersten 1 % der Vermögensverteilung etwa zwei Drittel des gesamten Unternehmensvermögens. Gleichzeitig ist das aggregierte Immobilienvermögen 2018 in Deutschland etwa doppelt so hoch wie das aggregierte Unternehmensvermögen (Albers et al., 2020). Das Unternehmensvermögen macht also einen erheblichen Teil des deutschen Haushaltsvermögens aus, ist aber in den Händen weniger konzentriert und damit ein wichtiger Faktor für die Vermögensungleichheit in Deutschland.

### Zusammenfassung

Immobilien haben an Bedeutung für die Einkommensungleichheit in Deutschland gewonnen. Der Anteil von Haushalten mit Einkommen aus Vermietung und Verpachtung hat zwischen 2002 und 2017 zugenommen.



Mieteinkommen erklären einen wachsenden Anteil der Einkommensungleichheit in Deutschland. Veränderungen der Vermögensungleichheit werden hauptsächlich durch Kapitalgewinne aus Wohnungs- und Aktienkursen sowie durch unterschiedliche Sparquoten verursacht. Steigende Hauspreise verringern tendenziell die Vermögensungleichheit, während steigende Aktienpreise die Vermögensungleichheit vergrößern. In den 2010er Jahren hat der Anteil des Wohneigentums in den deutschen Bundesländern und über die verschiedenen Regionen hinweg zugenommen, insbesondere in städtischen Gebieten und größeren Kommunen. Somit profitierte ein steigender Anteil der deutschen Haushalte von steigenden Hauspreisen, und die Vermögensungleichheit hat sich zwischen 2002 und 2017 nicht wesentlich verändert. Wir dokumentieren erhebliche Unterschiede in Wohneigentum und -vermögen zwischen Ost- und Westdeutschland. Während in Westdeutschland 2017 etwa die Hälfte aller Haushalte in Immobilien investiert ist, liegt dieser Anteil in Ostdeutschland unter 40 %. Im Jahr 2017 weisen die Haushalte in Bayern und Hamburg mit durchschnittlich mehr als 350.000 Euro das höchste Nettoimmobilienvermögen auf. In den ostdeutschen Bundesländern liegt das durchschnittliche Nettoimmobilienvermögen zwischen 100.000 und 150.000 Euro. Von 2012 bis 2017 ist das durchschnittliche Nettoimmobilienvermögen vor allem in großen Kommunen, Gemeinden und städtischen Regionen recht stark gestiegen. Das Betriebsvermögen erklärt mehr als die Hälfte der gesamten Nettovermögensungleichheit in Deutschland, gefolgt vom Nettoimmobilienvermögen.

## Literatur

- Albers, T. N., C. Bartels und M. Schularick (2020), The Distribution of Wealth in Germany, 1895-2018, *ECONtribute Working Paper*.
- Bartels, C. (2019), Top incomes in Germany, 1871-2014, *Journal of Economic History*, 79(3), 669-707.
- Bartels, C. und C. Schröder (2020), Income, consumption and wealth inequality in Germany: Three concepts, three stories?, *Forum New Economy – Basic Paper*, 02/2020.
- Beckmannshagen, M. und C. Schröder (2020), Earnings Inequality and Working Hours Mismatch, *SSRN Working Paper*, 3584328.
- Bengtsson, E. und D. Waldenström (2018), Capital shares and income inequality: Evidence from the long run, *Journal of Economic History*, 78(3), 712-743.
- Biewen, M. und A. Juhasz (2012), Understanding Rising Inequality in Germany, 1999/2000 – 2005/06, *Review of Income and Wealth*, 58, 622-647.
- Biewen, M. und M. Seckler (2019), Unions, Internationalization, Tasks, Firms, and Worker Characteristics: A Detailed Decomposition Analysis of Rising Wage Inequality in Germany, *Journal of Economic Inequality*, 17, 461-498.
- Biewen, M., M. Ungerer und M. Löffler (2019), Why Did Income Inequality in Germany Not Increase Further After 2005?, *German Economic Review*, 20(4), 471-504.
- Card, D., J. Heining und P. Kline (2013), Workplace heterogeneity and the rise of West German wage inequality, *The Quarterly Journal of Economics*, 128(3), 967-1015.
- Dustmann, C., J. Ludsteck und U. Schönberg (2009), Revisiting the German wage structure, *The Quarterly Journal of Economics*, 124(2), 843-881.
- Garbinti, B., J. Goupille-Lebret und T. Piketty (2020), Accounting for Wealth Inequality Dynamics: Methods, Estimates and Simulations for France, *Journal of the European Economic Association*, <https://doi.org/10.1093/jeea/jvaa025>.
- Grabka, M. und C. Halbmeier (2019), Vermögensungleichheit in Deutschland bleibt trotz deutlich steigender Nettovermögen anhaltend hoch, *DIW-Wochenbericht*, Nr. 40.
- Kuhn, M., M. Schularick und U. Steins (2020), Income and Wealth Inequality in America, 1949-2016, *Journal of Political Economy*, 111(4), 818-857.
- Martinez-Toledano, C. (2020), House Price Cycles, Wealth Inequality and Portfolio Reshuffling, *WID.World Working Paper*, Nr.2020/02.
- Shorrocks, A. F. (1982), Inequality Decomposition by Factor Components, *Econometrica*, 50, 193-212.