

# Vermögensaufbau in Deutschland – Aktuelle Trends und Treiber

Erstes Symposium zum 7. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung

22. Mai 2023

Der folgende Foliensatz zeigt vorläufige Ergebnisse! Bitte nicht zitieren.

Charlotte Bartels, Viola Hilbert, Carsten Schröder



# Gliederung des Forschungsprojekts –1/2

## 1. Vermögenswachstum verschiedener Gruppen

- Analyse der Vermögensentwicklung in verschiedenen Bevölkerungsgruppen
- Datengetriebene Analyse der einflussreichsten Determinanten von Vermögenswachstum sowie deren Interaktionen (Methoden des maschinellen Lernens)

## 2. Die Rolle von Immobilienpreisen für das Vermögenswachstum

- Analyse der Verteilungseffekte von gestiegenen Immobilienpreisen für verschiedene Bevölkerungsgruppen und Regionen
- Zerlegung des Vermögenswachstums in zwei Komponenten: Kapitalgewinne und Ersparnis (Methode des "synthetischen Sparens")

## Gliederung des Forschungsprojekts –2/2

### 3. Auf- und Abstiege in der Vermögensverteilung (Vermögensmobilität)

- Analyse der Faktoren für den Aufbau (oder auch Abbau) des individuellen Vermögens (Vermögensmobilität)
- Schätzung der Vermögenspersistenz unter Betrachtung von individuellen Spar- und Anlageentscheidungen und daraus resultierenden Kapitalgewinnen

### 4. Erwerbsarbeit und Immobilienbesitz

- Vergleich der Entwicklung der Immobilienpreise mit der Entwicklung des Arbeitsmarktes
- Berechnung der nötigen Arbeitsstunden für den Immobilienerwerb für verschiedene Lohnsegmente und Regionen sowie Analyse der zeitlichen Entwicklung

# Erkenntnisse für die Armuts- und Reichtumsberichtserstattung

## Methodisch:

- Maschinelles Lernen, um Faktoren für Vermögensaufbau aufzudecken
- Website, um Heterogenität der Erschwinglichkeit von Immobilien über Regionen und Einkommensgruppen gleichzeitig umfassend und detailliert darzustellen

## Inhaltlich:

- Kombination aus Elternhaus und Entscheidungen (Humankapital, Arbeitsmarkt, Anlageentscheidungen) relevant für Vermögenswachstum
- Ungleiche Verteilung von Hauspreisgewinnen vs. ähnliche Sparbeträge
- Relevanz von Immobilienpreisen für Lebensstandard

## Datenquelle für Teil 1-4: Sozio-oekonomisches Panel (SOEP)

- Repräsentative deutsche Panel-Befragung von  $\sim 30.000$  Individuen in  $\sim 20.000$  Haushalten, seit 1984 (Goebel et al. 2019)
- Befragungsmodul zu individuellem Vermögen in den Jahren 2002, 2007, 2012, 2017
- Vermögenswerte anhand des Verbraucherpreisindex harmonisiert
- Extremwerte auf das 99,9te Perzentil begrenzt (*Winsorizing*)

# Gliederung

1. Vermögenswachstum verschiedener Gruppen
2. Die Rolle von Vermögenspreisen für das Vermögenswachstum
3. Die Rolle von Vermögenspreisen für die Vermögensverteilung
4. Erwerbsarbeit und Immobilienbesitz

## Vermögenswachstum – Definition

Vermögenswachstum ist die absolute Differenz zwischen Nettovermögen im Jahr  $t$  und Nettovermögen im Jahr  $t - 5$  für alle Individuen  $i$ :

$$\Delta y_i^t = y_i^t - y_i^{t-5}$$

- Wir interessieren besonders dafür, was Individuen mit (stark) positivem Vermögenswachstum von den anderen unterscheidet.
- Daher generieren wir für unsere späteren Analysen binäre Variablen, welche uns anzeigen, ob ein Individuum zur Gruppe der ...
  1. Top 25%
  2. Top 15%
- ... innerhalb der Verteilung von Vermögenswachstum in Deutschland gehört.






## SOEP Stichprobeneingrenzung zur Analyse von Vermögenswachstum

- Stichprobe ist begrenzt auf Individuen, die in **mindestens zwei aufeinanderfolgenden Befragungsjahren mit Vermögensmodul** beobachtet werden, damit ihre **absolute Veränderung** in Vermögen gemessen werden kann
  - ⇒ Stichprobe mit allen Individuen, die sowohl 2002 als auch 2007, und/oder sowohl 2007 als auch 2012, und/oder sowohl 2012 als auch 2017 beobachtet wurden
- Wenige weitere Stichprobenbegrenzungen
  - nur Individuen in privaten Haushalten
  - nur vollständig durchgeführte Befragungen

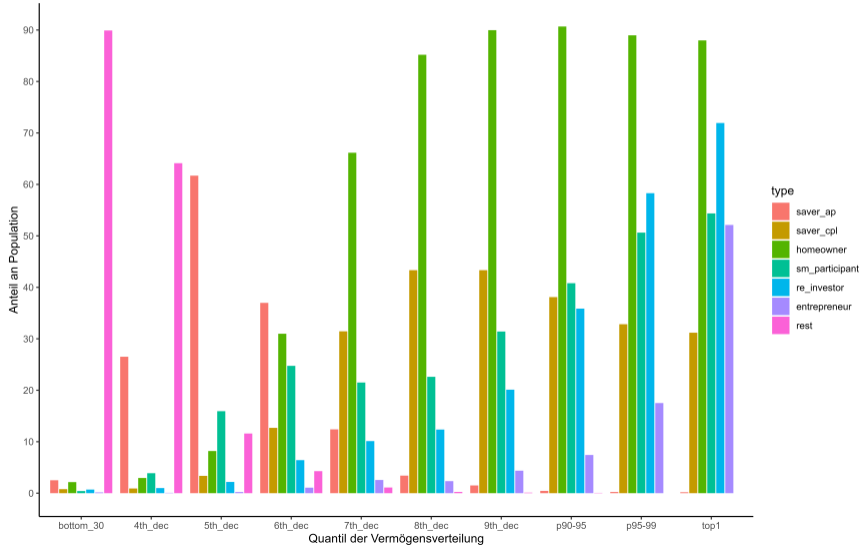


# Typen von Vermögensbesitzer\*innen

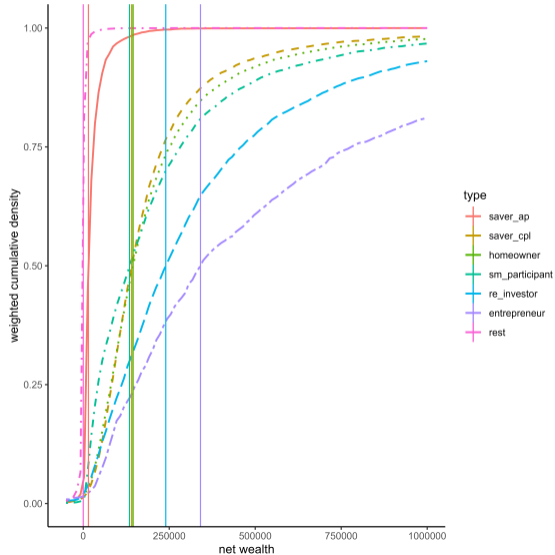
Wir analysieren sowohl das Nettovermögenswachstum in der dt. Gesellschaft als auch für verschiedene **Vermögentypen** das Wachstum der jeweils relevanten Vermögenskomponente:

Typ	Definition	Vermögenskomponente
 Hausbesitzer*in	besitzt eigenen Hauptwohnsitz	Immobilien (Hauptwohnsitz)
 Immobilieninvestor*in	besitzt andere Immobilie(n)	Immobilien (andere)
 Finanzinvestor*in	besitzt Wertpapiere (z.B. Aktien Fonds, Anleihen, Optionsscheine) & Geldanlagen i.H.v. mind. 5.000€	Geldanlagen
 Sparer*in	besitzt <b>keine</b> Wertpapiere, aber mind. 5.000€ an Geldanlagen, Bausparvertrag, private Renten-/ Lebensversicherung	Geldanlagen + Bausparvertrag + priv. Versicherung
↪ Sparer*in (ausschließlich)	besitzt neben o.g. Kriterien <b>kein</b> Haus, andere Immobilien oder Unternehmen	
↪ Sparer*in (zusätzlich)	kann andere Anlagen besitzen	
 Unternehmer*in	mind. 25.000€ Betriebsvermögen	Betriebe

# Vermögenstypen nach Dezilen der Vermögensverteilung



# Nettovermögen nach Vermögentyp



# Determinanten von Vermögenswachstum – 1/2

Wir testen die Bedeutung von diversen Variablen für das Vermögenswachstum:

## Unveränderliche Merkmale:

- Alter und Geschlecht
- Bundesland Geburt
- Migrationshintergrund
- Aufwachsen: rural/urban
- Behinderung
- # Geschwister
- Bildung des Vaters und der Mutter
- Beruf des Vaters
- Erbschaft/Schenkung: letzte 5 J. und davor
- Risikobereitschaft: generell und finanziell
- Big 5 Persönlichkeitsmerkmale
- Geduld
- subjektive Gesundheit

## Arbeitsmarkt und familiärer Kontext

- Beschäftigungsstatus
- ISCED97 Bildungsniveau
- Selbstständigkeit
- Leitungsfunktion im Beruf
- Jahre Vollzeit Berufserfahrung (als Anteil d. max. mögl. Jahre – Alter-15)
- monatl. Brutto Markteinkommen (Arbeit, öff./priv. Rente)
- monatl. Bruttoeinkommen d. HH
- Familienstand und Partner im gleichen HH
- Kinder: # Geburten und # im HH

# Determinanten von Vermögenswachstum – 2/2

Zusätzlich testen wir die Bedeutung spezifischer Variablen der Vermögensbildung (falls zutreffend):

## Sparen:

- monatl. Sparbetrag HH
- monatl. Abzahlung Kredite
- Geldanlagen (d)
- Bausparvertrag und Lebensvers./ priv. Rentenvers. (d)
- Sachvermögen (d)
- Sparbuch / Tagesgeld-/ Spargirokonto (d)
- Festverzinsliche Wertpapiere (d)

## Hausbesitz:

- Bundesland Wohnort
- monatl. Abzahlung Hypothek auf Hauptwohnsitz
- Gemeindegrößenklasse
- Kreis-Indikatoren: Arbeitslose, Ausländer, Bev.-dichte, HH Einkommen & BIP p.K.

## Immobilieninvestition:

- jährl. Abzahlung Hypothek auf andere Immobilien
- Einnahmen aus Vermietung
- Typ anderer Immobilien (Ein-, Mehrfamilie, Ferienwohnung, unbebautes Grundstück
- # anderer Immobilien, je Typ
- Ort anderer Immobilien (urban/rural), je Typ

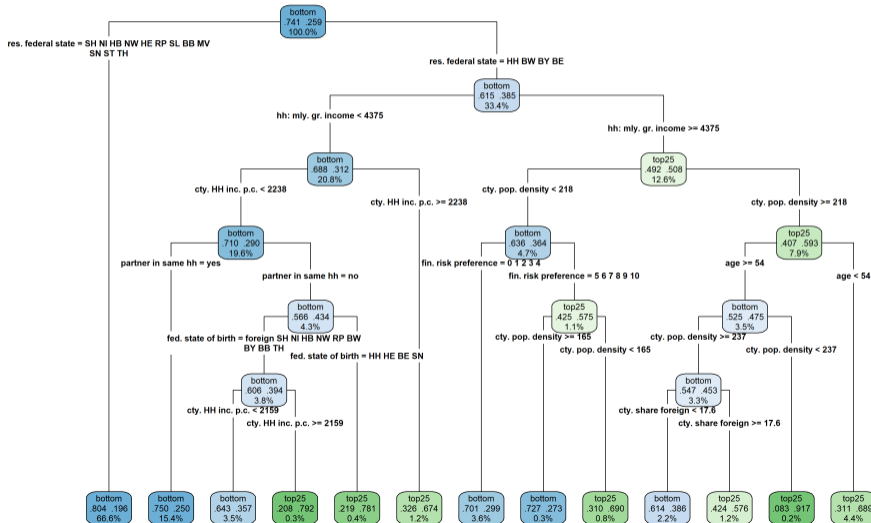
## Finanzinvestition:

- Einnahmen aus Zinsen, Dividenden, Gewinnen

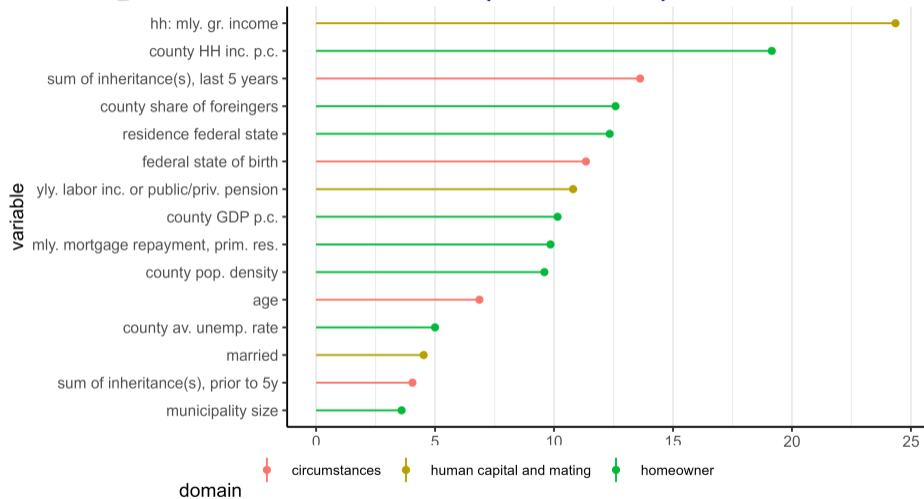
## Methode: Klassifikationsbäume und -wälder

- Klassifikationsbäume teilen die Daten mehrfach nach bestimmten Trennpunkten in den Merkmalen auf, sodass sich verschiedene Teilmengen des Datensatzes ergeben.
- Welcher Trennpunkt von welchem Merkmal zur Aufteilung der Daten gewählt wird, kann von verschiedenen Kriterien abhängen.
- Wir benutzen den CART Algorithmus, der möglichst ähnliche Werte für die Ergebnisvariable (z.B. "top 25%: ja/nein") innerhalb einer Teilmenge anstrebt, sodass sich die resultierenden Teilmengen so weit wie möglich voneinander unterscheiden.
- Die Aufteilung wird rekursiv fortgesetzt, bis die Vorhersage des Ergebnisses nicht signifikant verbessert werden kann oder zu wenig Beobachtungen im Endknoten wären.
- Zur Vorhersage des Ergebnisses wird die Ausprägung der Ergebnisvariable ("top 25%: ja/nein") verwendet, die in der finalen Teilmenge dominiert.
- Ein Klassifikationswald aggregiert nach dem Mehrheitsprinzip viele unkorrelierte Klassifikationsbäume, die unter Randomisierung entstanden sind.

# Top 25% Hausbesitzer\*in 2017 (>~64.000€)

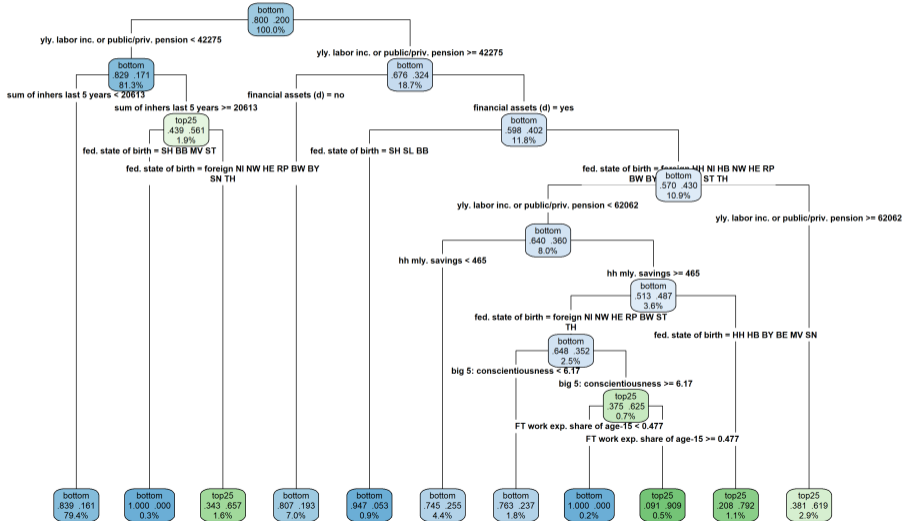


## Top 25% 🏠 Hausbesitzer\*in 2017 (>~64.000€)

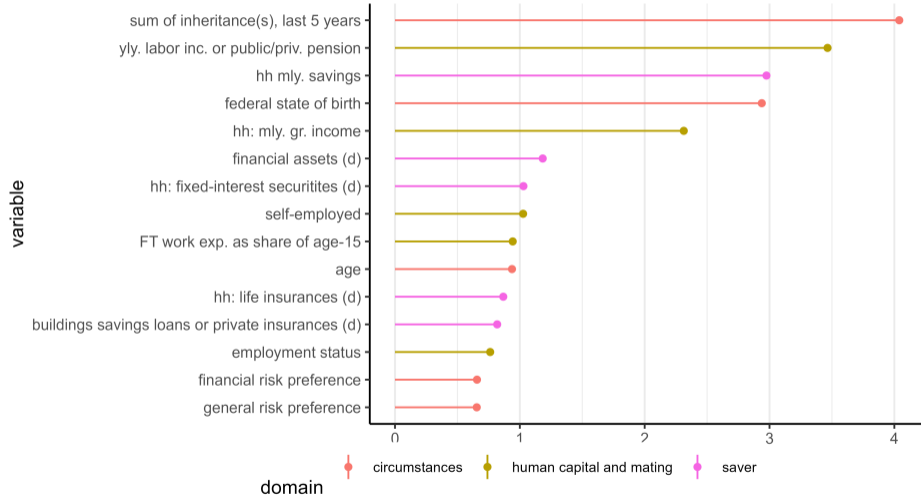




# Top 25% Sparer\*in (ausschl.) 2017 (>~15.800€)



## Top 25% Sparer\*in (ausschl.) 2017 (>~15.800€)



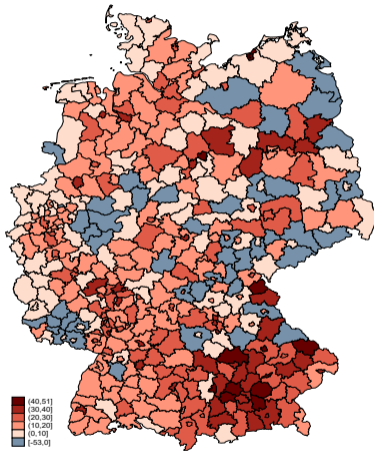
## Bisherige Ergebnisse Teil 1

- Die Klassifikationsbäume zeigen die Interaktionen zwischen den wichtigsten Determinanten von Vermögenswachstum.
- Für den Typ Hausbesitzer\*in vor allem relevant: geographische Variablen – das Bundesland sowohl der Geburt als auch des aktuellen Wohnsitzes – sowie Indikatoren auf Kreis-Ebene (Einkommen/BIP, Ausländeranteil), aber auch Erbschaften.
- Für den Typ Sparer\*in vor allem relevant: Erbschaften, Einkommen und monatlicher Sparbetrag sowie Geldanlagen, Risikopräferenzen.
- Einkommen, Bundesland und Erbschaften sind in allen Modellen relevante Variablen.

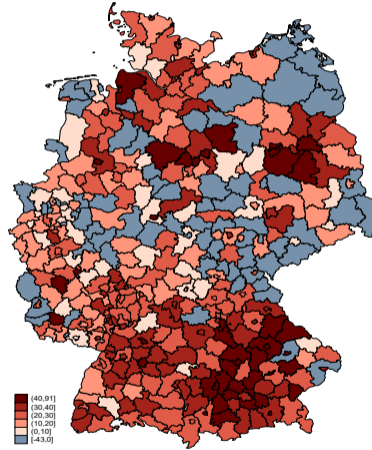
# Gliederung

1. Vermögenswachstum verschiedener Gruppen
2. Die Rolle von Vermögenspreisen für das Vermögenswachstum
3. Die Rolle von Vermögenspreisen für die Vermögensverteilung
4. Erwerbsarbeit und Immobilienbesitz

# Hedonischer Immobilienpreisindex 2012-2017



ImmobilienScout24 Häuser



ImmobilienScout24 Wohnungen

Anmerkung: Prozentuale Veränderung der Preise zwischen 2012 und 2017. Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf ImmobilienScout24 (RWI-GEO-RED).

## Zerlegung des Vermögenswachstums

Vermögenswachstum einer Gruppe  $g$  (z.B. Einkommensquartil, Urban vs. Land etc.) entsteht durch **Preisanstieg**  $q$  und **Ersparnis**  $S$ :

$$W_t^g - W_{t-5}^g = q_t^g W_{t-5}^g + S_t^g \quad (1)$$

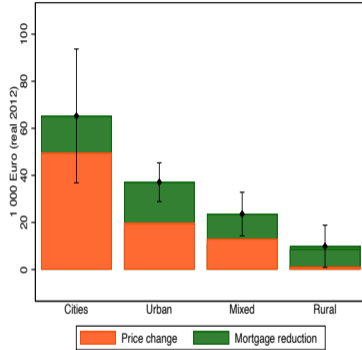
Vermögenswachstum des **selbstgenutzten Wohneigentums**  $W^H$  ergibt sich aus

$$W_t^{H,g} - W_{t-5}^{H,g} = q_t^{H,g} W_{t-5}^{H,g} + S_t^{H,g} = (P_t^{H,g} - P_{t-5}^{H,g}) + (D_{t-5}^{H,g} - D_t^{H,g}) \quad (2)$$

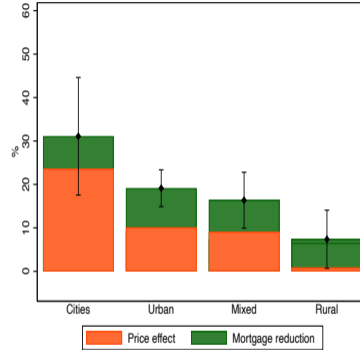
$P_t^{H,g}$ : Marktwert des selbstgenutzten Wohneigentums

$D_t^{H,g}$ : Ausstehende Hypothek auf das selbstgenutzte Wohneigentum

# Zerlegung des Immobilienvermögenswachstums nach Region



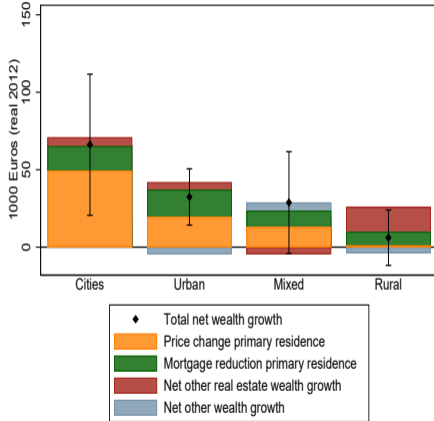
Absolute Veränderung



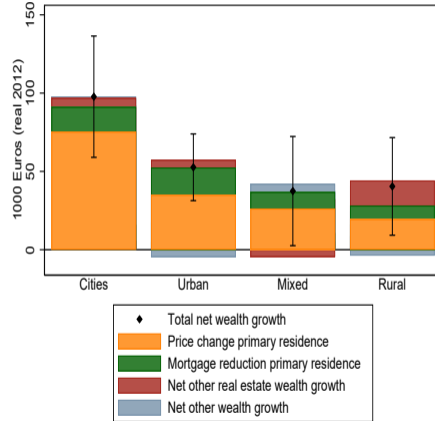
Relative Veränderung

*Anmerkung:* Veränderung des Immobilienvermögens für Hausbesitzer in 2012 und 2017. *Quelle:* Eigene Berechnungen basierend auf SOEP.

# Zerlegung des Vermögenswachstums nach Region und Preismaß



Preisanstieg laut SOEP-Befragte



Preisanstieg laut ImmobilienScout24

Anmerkung: Veränderung des Immobilienvermögens für Hausbesitzer in 2012 und 2017. Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf SOEP und ImmobilienScout24 (RWI-GEO-RED).



## Bisherige Ergebnisse Teil 2

- Immobilienpreisentwicklung in Deutschland seit 2012 sehr heterogen, insbesondere Städte vs. ländliche Regionen
- Die heterogene Preisentwicklung führt zu unterschiedlichem Vermögenswachstum bei Hausbesitzer\*innen in der Stadt (+25%) und auf dem Land (+1%)
- Sparen durch Hypothekrückzahlung führt in allen Regionen zu ähnlich hohem Vermögenswachstum
- Ländliche Hausbesitzer\*innen gleichen fehlende Preisgewinne auf selbstgenutztes Wohneigentum teilweise durch andere Immobilieninvestitionen aus

# Gliederung

1. Vermögenswachstum verschiedener Gruppen
2. Die Rolle von Vermögenspreisen für das Vermögenswachstum
3. Die Rolle von Vermögenspreisen für die Vermögensverteilung
4. Erwerbsarbeit und Immobilienbesitz

## 4. Erwerbsarbeit und Immobilienbesitz

- Mit unserer interaktiven Website ([Shiny App](#)) kann die Erschwinglichkeit von Wohneigentum in Deutschland ermittelt werden.
- Zentrale Parameter für Erschwinglichkeit von Wohneigentum sind das (Arbeits-)Einkommen, Immobilienpreise und die Hypothekenzinskosten.
- Das interaktive Dashboard ermöglicht die Berechnung verschiedener Erschwinglichkeitsindizes unter bestimmten ausgewählten Parametern.
- Beispiel Wohnung in Berlin, Vollzeitangestellte, 35 J., 25,000€ Eigenkapital, nutzt 30% d. Nettogehalts für Hypothek- & Zinstilgung, Hypothekenzinsen d. Bundesbank (10 J. Zinsbindung):

**Income and property inputs**

Please choose an earners group from SOEP-data or select an own median income in € [?](#)

SOEP-data  Income in €

Choose the income earners group [?](#)

employee  
 full-time employee  
 double income (1.75\*full-time employee)  
 single  
 couple

Please choose the property type [?](#)

apartments

Please choose the federal state [?](#)

[3] Berlin

Please choose the regional type [?](#)

all (urban + rural)  
 urban  
 rural

**Mortgage inputs**

Please choose the age for taking out a residential mortgage [?](#)

35

Please choose the down payment in %, or enter an absolute value in € [?](#)

%  €

Enter the down payment in €

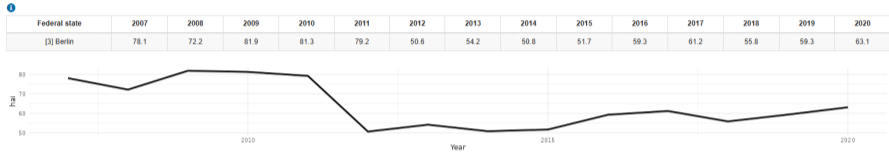
€ 25000

Please choose the share of income to pay the monthly mortgage costs [?](#)

[X] 30

# Erschwinglichkeitsindex Wohnung in Berlin

Housing Affordability Index

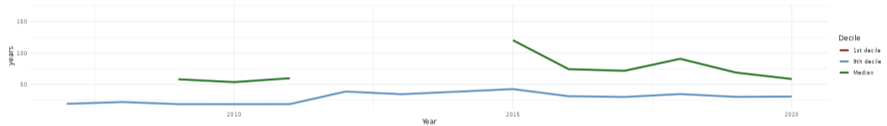


- Der Erschwinglichkeitsindex gibt an, inwieweit sich eine Person mit Median-Nettoeinkommen die monatlichen Hypothekenzahlungen leisten kann.
  - Wert von 100: Median-Einkommen ist genau genug, um sich für eine Hypothek auf eine Wohnung zum Medianpreis zu qualifizieren
  - Wert von  $> 100$ : mehr als genug Einkommen; Wert  $< 100$ : nicht genug
- Der Index sank trotz Rekord-Niedrigzinsen von 80 (2010) auf 51 (2015).
- Leichte Erholung in den letzten fünf Jahren – Wert von 63 im Jahr 2020.

# Jahre der Hypothekentilgung Wohnung in Berlin

Years needed until loan repayment

Decile	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1st decile	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	170.9
Median	NA	NA	58.2	53.8	59.9	NA	NA	NA	120.3	74.3	71.7	90.8	68.9	58.7
9th decile	19.3	22.1	18.8	18.8	18.9	38.8	34.6	38.6	42.7	31.4	30.1	34.8	30.3	30.8



- Eine Person mit Median-Verdienst (35 J.; 25,000€ Startkapital) muss im Jahr 2020 fast doppelt so lang arbeiten (59 Jahre) als durch das Renteneintrittsalter vorgesehen (32 Jahre), um eine Standardwohnung in Berlin abzubezahlen.
- Selbst eine Person mit Verdienst gemäß des 9. Dezils der Arbeitseinkommensverteilung muss die Wohnung ihr Leben lang abbezahlen.
- Eine Person im 1. Dezil kann sich keine Median-Wohnung leisten.

# Erschwinglichkeitskarte

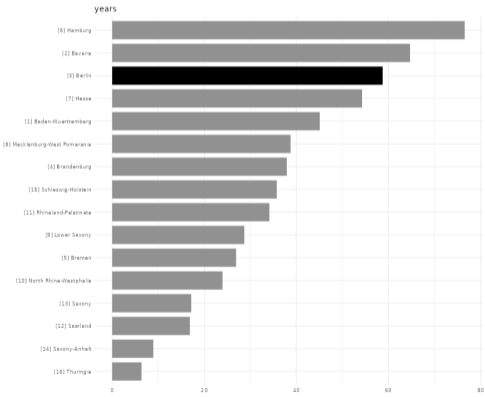
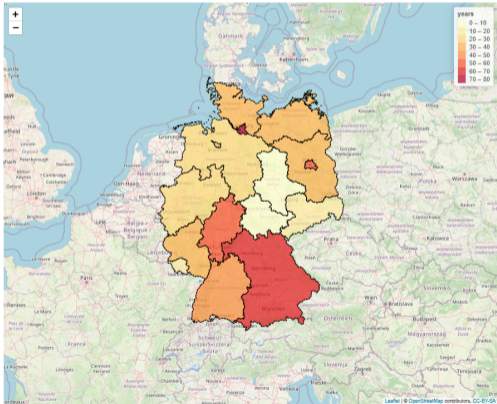
## Affordability map

Please choose the index

years needed until loan repayment (years, median)

### Selected parameters

Year	Property type	Regional type	Income earner	Mortgage rate in %	Transfer tax in %	Loan duration in years	Down payment in €	Income share in %
2020	apartments	all (urban + rural)	full-time employee	1.22	6	32	25000	30



## Bisherige Ergebnisse Teil 4

- Die Immobilienpreise sind in den letzten 10 Jahren drastisch angestiegen.
- In Berlin fand der größte Immobilienpreisanstieg statt: Der Preis pro Quadratmeter erhöhte sich inflationsbereinigt von ca. 2,000€ im Jahr 2010 auf ca. 4,700€ im Jahr 2020.
- Der Anstieg der Immobilienpreise ist unter den Bundesländern sehr heterogen, selbst bei Fokus auf urbane Landkreise.
  - Hamburg und Bayern: Preisanstieg von ca. 2,600€ auf ca. 5,300€
  - Saarland: ca. 1,100€ auf ca. 1,500€
  - Thüringen: ca. 1,300€ auf ca. 1,400€
- Die Arbeitseinkommensentwicklung kann nicht mithalten. Insbesondere in Berlin ist die Erschwinglichkeit von Immobilien drastisch gesunken, trotz einer leichten Erholung in den letzten fünf Jahren durch einen Anstieg des Median-Einkommens.

## Roadmap für den 7. Armuts- und Reichtumsbericht

- Teil 1: Bewertung der Robustheit der Ergebnisse (alternative Kriterien bei den Random Forest Schätzungen); visuelle Aufarbeitung von Zusammenhängen zwischen Ergebnis und erklärenden Variablen sowie von Variableninteraktionen
- Teil 2: Immobilienpreisanstieg für weitere Gruppen, z.B. bestimmte Top Städte vs. zurückfallende Regionen, Nettovermögensverteilung (p50-p90 vs. top 10%)
- Teil 3: To Do
- Teil 4: Weiterentwicklung der Shiny App: Verbesserung der Verständlichkeit, Erweiterung der Parameter-Auswahlmöglichkeiten