

# Wirkungsanalyse Bausparen

Eine empirische Untersuchung



**Auftraggeber:**

LBS Bundesgeschäftsstelle Berlin

**Bearbeitung:**

empirica

Dr. Reiner Braun und Johanna Neuhoff

Unter Mitarbeit von Lukas Fuchs

**Projektnummer:**

2017030

Berlin, im September/Oktober 2017

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>WIRKUNGSANALYSE BAUSPAREN .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Einleitung: Intendierte Wirkungen des Bausparens .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Analyse: Wirkungen des Bausparens im Sozioökonomischen Panel .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Fazit: Bausparen zügelt die eigene Ungeduld .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Anhang .....</b>	<b>8</b>
4.1 Datensatzbeschreibung .....	8
4.2 Regressionsanalysen .....	9
4.2.1 Bausparen und Vermögensbildung .....	10
4.2.2 Bausparen und Wohneigentumserwerb .....	12
4.2.3 Propensity-Score-Matching (PSM) .....	14

---

## WIRKUNGSANALYSE BAUSPAREN

### 1. Einleitung: Intendierte Wirkungen des Bausparens

Ein Bausparvertrag ist häufig der erste Schritt, den Wunsch vom eigenen Heim Wirklichkeit werden zu lassen. Gleichzeitig handelt es sich um einen langfristigen Sparvertrag, der eine Option auf die Inanspruchnahme eines zinssicheren Darlehens für wohnungswirtschaftliche Zwecke beinhaltet. Im Rahmen der Wohnungsbauprämie wird diese Form der Vermögensbildung staatlich gefördert.

Mit dem Bausparvertrag werden positive Wirkungen verbunden. Dazu gehören:

- **Steigerung der Sparquote/des Vorsorgesparens:** Bausparverträge stimulieren nicht nur die Ersparnisbildung in ebenjener Anlageform, sondern auch die Vermögensbildung der bausparenden Haushalte insgesamt. Durch die festgelegte Laufzeit werden Haushalte zum regelmäßigen Sparen angeregt.
- **Unterstützung der Altersvorsorge:** Werden die Bausparbeiträge von den Anlegern nach Abschluss der Ansparphase tatsächlich zur Wohneigentumsbildung verwendet, hat dies einen direkten Effekt auf die Altersvorsorge. Denn die positiven Effekte der Wohneigentumsbildung auf die Altersvorsorge sind hinreichend bekannt.<sup>1</sup> Es spricht vieles dafür, dass Selbstnutzerhaushalte neben den Tilgungsleistungen für Realkredite ähnlich hohe Beträge in Geldvermögen ansparen.
- **Frühere Wohneigentumsbildung:** Die frühzeitige Entscheidung für einen Bausparvertrag kann dazu führen, dass konsumorientierte junge Haushalte „unbeabsichtigt“ Vermögen zum späteren Eigenheimerwerb ansparen und dadurch - wenn sie in das entsprechende familiäre Umfeld bzw. Alter kommen - genügend Eigenkapital zur Verfügung steht. Tendenziell wird dadurch das Erwerbssalter für Immobilien gesenkt und der Grundstein für eine beträchtliche Vermögensbildung in Form von Wohneigentum gelegt.

Bisher gibt es nur wenige Studien, die die Wirksamkeit von Bausparen mit ökonomischen Modellen untersuchen.<sup>2</sup> empirica überprüft nun erstmals im Rahmen

---

<sup>1</sup> Vgl. Braun, R. (2016): *Vermögensbildung in Deutschland - Teil 3 Wohnflächen und Vermögen bei Mietern und Wohneigentümern*.

<sup>2</sup> Vgl. z.B. Delbiaggio und Wanzenried (2010): *Bausparen: Eine ökonomische Wirkungsanalyse kantonalen Bausparmodelle*, Westerheide und Rotfuß (2008): *Märkte im Umbruch: Bausparen, Bauen und Wohnen in Baden-Württemberg*, ZEW Gutachten/Forschungsberichte, Rotfuß und Westerheide (2010): *Eine Analyse der Wohnungsbauprämienförderung aus empirischer Sicht*. In: *Kredit und Kapital*, 43. Jahrgang, Heft 1, Seiten 97–123 und Borsch-Supan und Stahl (1991): *Do savings programs dedicated to home-ownership increase personal savings?: An analysis of the West German Bausparkassen system*. In: *Journal of Public Economics*, 44. Jahrgang, Heft 3, Seiten 265–297.

einer Auswertung des Soziökonomischen Panels (SOEP) die empirischen Effekte des Bausparens.<sup>3</sup>

Das Ziel einer Wirkungsanalyse besteht darin, den Zusammenhang zwischen Maßnahme und Zielparameter zu untersuchen. Dabei ist von Bedeutung, dass der Effekt der Maßnahme auf einem kausalen Zusammenhang beruht und nicht durch eine dritte Variable verursacht wird. Die Wirksamkeit einer Maßnahme lässt sich durch die Betrachtung einer Behandlungs- und einer Kontrollgruppe beurteilen. Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat ein Gutachten zur „Evaluierung wirtschaftspolitischer Fördermaßnahmen als Element einer evidenzbasierten Wirtschaftspolitik“ herausgegeben, in dem die wichtigsten Methoden der kausalen Wirkungsanalyse dargestellt sind.<sup>4</sup> Hierzu gehört u.a. der Matching-Ansatz. Dieser zielt darauf ab, „Paare“ in Behandlungs- und Vergleichsgruppen zu finden, die sich in Bezug auf beobachtete Merkmale so ähnlich wie möglich sind. Unterscheiden die Paare sich danach in Bezug auf die Ergebnisvariable, ist dies auf den Effekt der Maßnahme zurückzuführen. In der empirica-Analyse kommen daher sowohl die klassische Regressionsanalyse als auch das Propensity Score Matching zum Einsatz.

Eine **Regressionsanalyse** ist ein Verfahren, um den Zusammenhang zwischen einer abhängigen Y-Variable und einer oder mehreren unabhängigen X-Variablen zu schätzen. Außerdem können damit Aussagen über die statistische Signifikanz getroffen werden. Ein Zusammenhang ist signifikant, wenn die Wahrscheinlichkeit, dass der Zusammenhang auch durch Zufall so zustande gekommen sein könnte, nicht über einer gewissen Schwelle bzw. Irrtumswahrscheinlichkeit liegt. Ein Vorteil dieser Analysemethode besteht darin, dass der Beitrag bestimmter Faktoren rechnerisch voneinander getrennt werden kann. So gibt der Regressionskoeffizient an, wie der Zusammenhang zwischen der zu erklärenden und der unabhängigen Variablen ist, wenn alle anderen Variablen („Kontrollvariablen“) konstant gehalten werden, d.h. unverändert bleiben.

Die **Methode des Propensity-Scores** gehört zum Bereich des sogenannten quasi-experimentellen Designs. Die Idee ist, jeder Person mit Bausparförderung eine möglichst ähnliche Person ohne Bausparförderung gegenüberzustellen. Diese wird statistisch generiert und stellt dann die vergleichbare Kontrollgruppe (ohne Bausparvertrag) dar. Der Propensity Score (PS) ist die bedingte Wahrscheinlichkeit der Teilnahme an der „Versuchsgruppe“ auf Basis beobachteter Merkmale. Über den Vergleich der durchschnittlichen Gruppendifferenzen können dann Wirkungseffekte abgeschätzt werden.

---

<sup>3</sup> Die Wirkung der Bausparförderung kann hier nicht überprüft werden, da im SOEP hierüber keine Informationen vorliegen. Allerdings ist die Wirkung bereits in den zuvor genannten Studien beurteilt worden. Die Autoren Rotfuß und Westerheide (2010, 123) folgern beispielsweise, „dass von der Wohnungsbauprämie trotz ihrer geringen Höhe erhebliche Anreizeffekte ausgehen“.

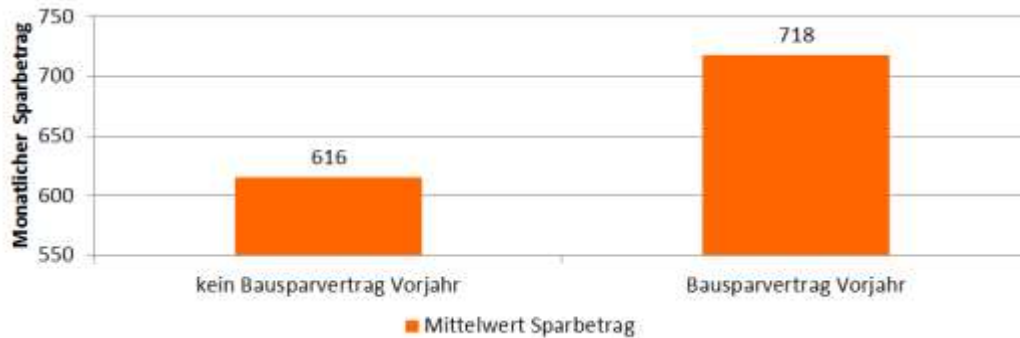
<sup>4</sup> Vgl. Prof. Dr. Wößmann et al. (2013): *Evaluierung wirtschaftspolitischer Fördermaßnahmen als Element einer evidenzbasierten Wirtschaftspolitik. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie*. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (Hg.).

## 2. Analyse: Wirkungen des Bausparens im Sozioökonomischen Panel

### Bausparer sparen mehr

Bausparer sparen monatlich mehr Geld als Nicht-Bausparer. Dies mag vielleicht nicht überraschen, ist aber wichtige Voraussetzung für den Vermögensaufbau.

**Abbildung 1: Monatlicher Sparbetrag\* mit/ohne Bausparvertrag im Vorjahr**



\* ohne Tilgungszahlungen.

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen

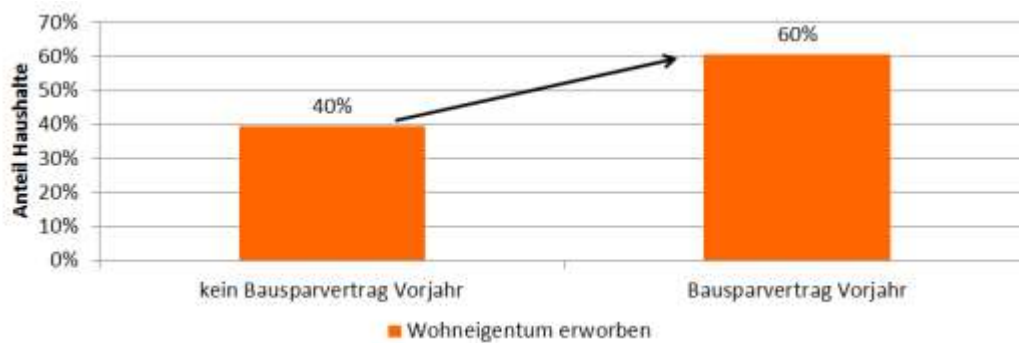
empirica

Diese Ergebnisse werden auch durch Regressionsanalysen bestätigt (vgl. Abschnitt 4.2.1 im Anhang). Hierbei werden im Gegensatz zur deskriptiven Analyse die Effekte eines höheren Haushaltsnettoeinkommens, des Familienstandes, der Kinderanzahl sowie weiterer Faktoren „herausgerechnet“. Übrig bleibt der Nettoeffekt des Bausparvertrags auf den monatlichen Sparbetrag. Dieser ist kleiner als der Bruttoeffekt in Abbildung 1, aber belegt dennoch einen **signifikanten Spareffekt des Bausparens**: Haushalte mit einem Bausparvertrag im Vorjahr sparen rund 25 € pro Monat mehr als Nicht-Bausparer. Zudem erhöhen Bausparer ihr monatliches Vermögen um knapp 60 € mehr als Nicht-Bausparer.

### Bausparen erhöht die Wahrscheinlichkeit für den Erwerb von Wohneigentum

Empirisch zeigt sich, dass der Vermögensaufbau besonders dann langfristig und gelungen ist, wenn die Bausparer auch Wohneigentum erwerben.<sup>5</sup> Damit haben sie nicht nur kurzfristig mehr gespart, sondern auch langfristig besser für das Alter vorgesorgt als im Alter und Einkommen vergleichbare Mieter. Die Daten des SOEP geben leider nicht an, wie der Bausparvertrag genau verwendet wurde, aber es zeigt sich, neue Wohneigentümer sind überwiegend auch Bausparer. Im Mittel über alle Beobachtungsjahre hatten 60 % der neuen Wohneigentümer im Vorjahr einen Bausparvertrag. Nur 40 % der Erwerber hatten im Vorjahr keinen Bausparvertrag (vgl. Abbildung 2).

<sup>5</sup> Vgl. Braun, R. (2016): *Vermögensbildung in Deutschland - Teil 3 Wohnflächen und Vermögen bei Mietern und Wohneigentümern.*

**Abbildung 2: Neue Wohneigentümer\* mit/ohne Bausparvertrag Vorjahr**

\* Neue Wohneigentümer sind diejenigen Haushalte, bei denen ein Wechsel von der Mietwohnung ins selbstgenutzte Wohneigentum stattgefunden hat.

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen

**empirica**

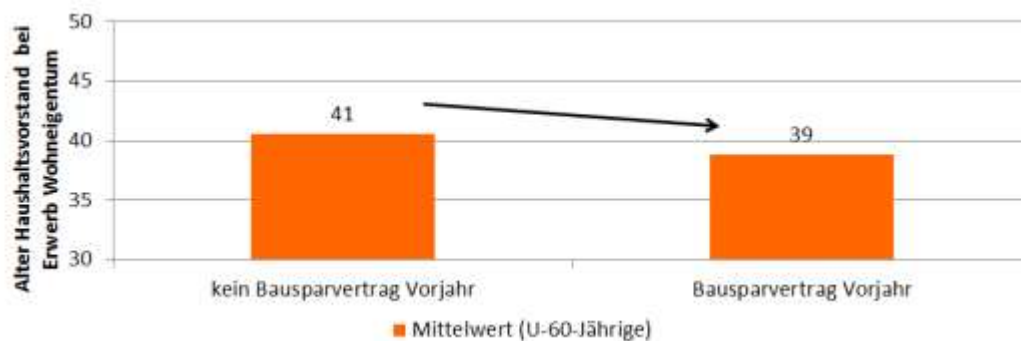
Die Regressionsanalyse und das Propensity Score Matching bestätigen, dass ein **Bausparvertrag die Wahrscheinlichkeit eines Wohneigentumserwerbs erhöht** (vgl. Abschnitt 4.2.2 und 4.2.3 im Anhang). Damit folgt dem eher kurzfristigen „Spar-effekt“ während der (siebenjährigen) Sparphase ein langfristiger „Zwangsspareffekt“ in Form der Tilgungsleistungen für die Baukredite. Dieser Zusammenhang kann sowohl im Rahmen der klassischen Regressionsanalyse nachgewiesen werden als auch beim Propensity-Score-Matching. Die Höhe des errechneten Effektes variiert je nach Methodik. Beim Propensity-Score-Matching ist zu beachten, dass das Ergebnis trotz der restriktiven Annahmen signifikant ist; denn hier wird ein Effekt des Bausparens nur wirksam, wenn ein Haushalt, der Wohneigentum erwirbt, zumindest in den drei Jahren vor dem Wohneigentumserwerb einen Bausparvertrag hatte. Effekte, die auf einer längeren Zeit zwischen Ansparen und Wohneigentumserwerb basieren, werden in dieser Berechnungsmethode nicht berücksichtigt. Es ist daher davon auszugehen, dass der Effekt des Bausparens auf den Wohneigentumserwerb noch größer ist.

### **Bausparer erwerben tendenziell früher Wohneigentum**

Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Wohneigentumserwerb und dem Besitz eines Bausparvertrages. Doch kaufen Bausparer auch früher Wohneigentum, weil sie mehr/ schneller gespart haben? Im Mittel über alle beobachteten Jahre ist der Haushaltsvorstand, der Wohneigentum unter 60 Jahren mit Bausparvertrag erwirbt, rund zwei Jahre jünger als ein Erwerber ohne Bausparvertrag (vgl. Abbildung 3).

### Abbildung 3: Alter Haushaltsvorstand von neuen Wohneigentümern mit/ohne Bausparvertrag im Vorjahr

Auswahl: Nur neue Wohneigentümer unter 60 Jahren



\* Neue Wohneigentümer sind diejenigen Haushalte, bei denen ein Wechsel von der Mietwohnung ins selbstgenutzte Wohneigentum stattgefunden hat.

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen

empirica

Die Altersdifferenz zwischen Wohneigentümergebern mit und ohne Bausparvertrag beträgt hier allerdings „nur“ zwei Jahre. Die ökonometrischen Analysen deuten jedoch darauf hin, dass diese Differenz bis zu sechs Jahre betragen könnte (vgl. Abschnitt 4.2.3 im Anhang). Konsumorientierte junge Haushalte sparen dann durch das Bausparen „unbeabsichtigt“ Vermögen an und haben - wenn sie in das entsprechende familiäre Umfeld bzw. Alter kommen – eher genügend Eigenkapital zum Eigenheimerwerb. In der Gesamtschau deuten die Modelle darauf hin, dass **die Rechnung zum Wohneigentümergeber bei Bausparern früher aufgeht**.

#### Bausparförderung wirkt

Das grundsätzliche Problem der Analyse von Sparscheidungen kann auch die vorliegende Studie nicht endgültig lösen. Sparen ist ein dynamisches Entscheidungskalkül. Insbesondere können sich die Motive für das (Bau-)Sparen über die lange Ansparphase verändern. Auch Methoden wie das Propensity Score Matching sind kein „Allheilmittel“. Dennoch konnten im Rahmen der Studie robuste Indikationen abgeleitet werden, die auf eine positive Wirkung des Bausparens hinweisen. Gleichzeitig ist es aufgrund der vorliegenden Variablen im Datensatz nicht möglich, den spezifischen Effekt der Wohnungsbauprämie – also der Bausparförderung – mithilfe des SOEPs zu überprüfen. Andere Studien kommen allerdings zu dem Ergebnis, „dass von der Wohnungsbauprämie trotz ihrer geringen Höhe erhebliche Anreizeffekte ausgehen“<sup>6</sup>. Für diesen Effekt sprechen auch die steigenden Abschlusszahlen von Bausparverträgen bei vergangenen Gesetzesänderungen (Erhöhung von Einkommensgrenzen oder Bausparprämien).

<sup>6</sup> Vgl. Rotfuß und Westerheide (2010): Eine Analyse der Wohnungsbauprämienförderung aus empirischer Sicht. In: Kredit und Kapital, 43. Jahrgang, Heft 1, Seite 123.



Zudem kann man gerade bei Personen mit geringerer „finanzieller Allgemeinbildung“ (*Financial Literacy*) davon ausgehen, dass die Wohnungsbauprämie einen „Signaling-Effekt“ hat. Das heißt, das Sparprodukt erhält durch die staatliche Förderung mehr Aufmerksamkeit, was möglicherweise gerade **Haushalte mit niedrigem Einkommen und einer geringen Sparquote zum Vorsorgen veranlasst**.

### 3. Fazit: Bausparen zügelt die eigene Ungeduld

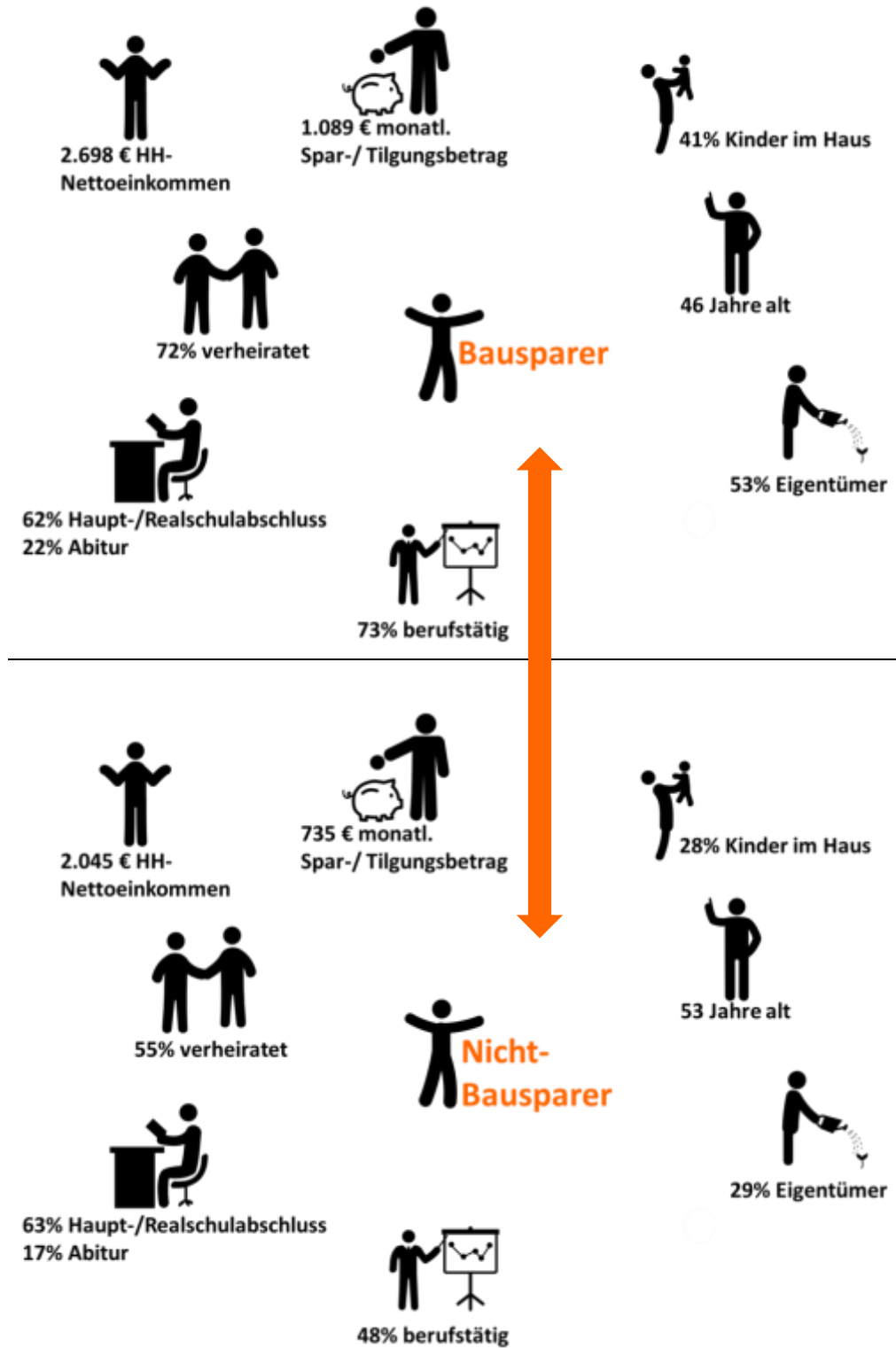
Für Wohneigentumserwerber gibt es zwei große Hürden. Erstens benötigen Sie ausreichend Eigenkapital, und zweitens müssen sie sicherstellen, dass sie die Kreditraten jeden Monat zahlen können. Derzeit sind die Bauzinsen sehr niedrig. Auch wenn gleichzeitig von Anfang an höhere Tilgungsraten vereinbart werden, ist damit die Bedienung der Kredite insgesamt ein geringeres Problem. Stattdessen scheitern jetzt viele an der Eigenkapitalschwelle. Das ist eine Folge niedriger Sparzinsen einerseits und den andererseits stark gestiegenen Immobilienpreisen. 50 Prozent höhere Immobilienpreise erfordern eben auch ein anderthalbfaches Eigenkapital. Hilfreich erscheinen daher Sparverträge, die eine kontinuierliche und erhöhte Vermögensbildung gewährleisten – unabhängig von Schwankungen der Zinsen oder Einkommen und unabhängig von wechselnden Bedürfnissen in verschiedenen Lebensphasen. Das Bausparen ist ein potentieller Kandidat, der diese Zusatzfunktionen des Sparens gewährleisten könnte. Ob dies wirklich zutrifft, wurde im Rahmen dieser Studie anhand von Wirkungsanalysen mit unterschiedlichen methodischen Ansätzen getestet und weitestgehend – im Rahmen der methodischen Möglichkeiten – bestätigt.

Offensichtlich immunisiert das Bausparen also in gewisser Weise gegen die Versuchungen eines hedonistischen Konsumlebens. Die Möglichkeiten, angespartes Geld zu verwenden sind vielfältig. Bausparen ist jedoch weniger liquide als viele andere Anlageformen. Dies hat erhebliche Auswirkungen auf langfristige, kontinuierliche Sparprozesse und führt zu bedeutenden Weichenstellungen, durch die das Verhalten geprägt oder sogar erzwungen wird. Bausparen führt darüber hinaus öfter und früher als bei Nicht-Bausparern ins Wohneigentum. Damit wird ein eher kurzfristiger „Zwangssparprozess“ in einen langfristigen Prozess überführt, der im Ergebnis die eigene Ungeduld oder sogar Unvernunft und Launenhaftigkeit bremsen kann. In diesem Sinne legt das Bausparen vielfach den Keim für eine frühzeitigere und höhere Vermögensbildung. Die schiere Masse der größeren Sparanstrengung verbessert oftmals die Altersvorsorge.

## 4. Anhang

### 4.1 Datensatzbeschreibung

Abbildung 4: Eigenschaften Bausparerer und Nicht-Bausparerer



Quelle: SOEP, eigene Berechnungen

empirica

Wer ist eigentlich Bausparer und wer ist keiner? Bausparer im SOEP...

- haben ein höheres Nettoeinkommen,
- haben einen höheren Spar- und Tilgungsbetrag pro Monat,
- sind öfter verheiratet,
- haben häufiger Abitur,
- sind öfter berufstätig,
- haben öfter Kinder,
- und sind jünger

...als Nicht-Bausparer.

## 4.2 Regressionsanalysen

Trotz der ersten Hinweise zur Wirkung des Bausparens im Rahmen der deskriptiven Analyse erfüllen diese noch lange nicht die wissenschaftlichen Anforderungen an eine aussagekräftige Wirkungsanalyse. Denn es kommen diverse andere Variablen in Betracht, die Beziehung zwischen Bausparvertrag und Wirkungen beeinflussen können, sodass kein kausaler Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung hergestellt werden kann (*omitted variable bias*). Deshalb werden folgende Hypothesen und Modelle getestet:

**Hypothese 1:** Bausparen erhöht c.p. die Vermögensbildung (Sparbetrag).

$$\text{Sparbetrag}_{it} = \alpha_i + \rho \text{Bausparen}_{it} + X_{it}\delta + \varepsilon_{it}$$

**Hypothese 2:** Bausparen erhöht c.p. die Wahrscheinlichkeit, neuer Wohneigentümer zu werden.

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) \text{Wohneigentümer}_{it} = \alpha_i + \rho \text{Bausparen}_{it-1} + X_{it}\delta + \varepsilon_{it}$$

**Hypothese 3:** Bausparen senkt c.p. das Alter des Haushaltsvorstands beim Wohneigentumserwerb.

$$\text{Alter bei Hauskauf}_{it} = \alpha_i + \rho \text{Bausparen}_{it} + X_{it}\delta + \varepsilon_{it}$$

Wobei

- $\delta$  den jeweils personenspezifischen, zeitkonstanten Effekt bezeichnet,
- *Sparbetrag* denjenigen Geldbetrag in Euro, der jeden Monat zu Sparen zurückgelegt wird,
- *Bausparen* eine Dummy-Variable, die 1 wird, wenn der Haushalt im Vorjahr einen Bausparvertrag hatte und 0, wenn er keinen hatte,
- *Wohneigentümer* eine Dummy-Variable, die 1 wird, wenn der Haushalt vom Status Mieter in den Status Wohneigentümer wechselt und 0, wenn sich der Status nicht verändert,
- *Alter bei Wohneigentumserwerb* das Alter des Haushaltsvorstands bei Wechsel des Wohnstatus angibt und

- $X_{it}$  ein Vektor von Kontrollvariablen, z.B.:
  - Alter Haushaltsvorstand,
  - Haushaltsnettoeinkommen in 1.000 €,
  - Vorhandensein von Kindern (1 = ja/ 0 = nein),
  - Familienstand Haushaltsvorstand (1 = verheiratet/ 0 = ledig),
  - Erwerbstatus Haushaltsvorstand (1 = berufstätig/ 0 = nicht-berufstätig),
  - Lebensversicherung (1 = ja/ 0 = nein) als Hilfsvariable für die Sparneigung,
  - Zeitperiode (1 = 1980er, 2 = 1990er, 3 = 2000er, 4 = 2010er Jahre) bezeichnet.

Um die Hypothesen zu überprüfen, werden die einzelnen Haushalte als Untersuchungseinheit herangezogen. Die Daten werden nicht aggregiert, um alle zur Verfügung stehenden Informationen zu nutzen und die Analyse auf die individuelle Haushaltsebene zu beziehen. Bei Hypothese 2 wird wegen der binären zu erklärenden Variable „neuer Wohneigentümer“ eine logistische Regression genutzt. Zudem werden neben den Kontrollvariablen auch „Fixed-Effects“ auf Haushaltsebene berücksichtigt, um für personenspezifische, zeitkonstante Effekte zu kontrollieren wie z.B. Gender, aber auch Sparneigung, Bildungshintergrund etc. Es werden nur ausgewählte Modellspezifikationen dargestellt. Für die Berechnungen wurden aber selbstverständlich immer verschiedene Spezifikationen getestet. Wenn sich dadurch wesentliche Änderungen bei Signifikanz und Richtung des Effektes ergeben haben, werden diese explizit erwähnt.

#### 4.2.1 Bausparen und Vermögensbildung

**Hypothese 1**, daß Bausparen c.p. die Vermögensbildung bzw. den Sparbetrag erhöht, kann mit den Regressionsergebnissen bestätigt werden (vgl. Abbildung 5). Nahezu alle Spezifikationen ergeben einen signifikant positiven Effekt des Bausparvertrags. Das Signifikanzniveau sinkt zwar, wenn das Haushaltsnettoeinkommen berücksichtigt wird. Allerdings ist auch hier ein erhöhter Spareffekt zu erkennen: Je nach Modell sparen Haushalte mit einem Bausparvertrag im Vorjahr 25 € pro Monat mehr. Auch die Vorzeichen der Kontrollvariablen sind plausibel: Haushalte mit einem niedrigeren Haushaltseinkommen von bis zu 1.000 € pro Monat sparen an und für sich deutlich weniger, da sie ihr Einkommen eher für den Konsum verwenden. Gleiches gilt für Wohneigentümer, die als Sparvariante ihr Wohneigentum abbezahlen. Berufstätige können mehr sparen, Kinder führen eher zum „Entsparen“.

**Positiver Effekt des Bausparens auf den monatlichen Sparbetrag**

**Abbildung 5: Regressionsergebnisse monatlicher Sparbetrag\***

	Sparbetrag
Bausparvertrag Vorjahr	25.27* (11.75)
HH-Nettoeinkommen	302.9*** (6.175)
Alter	1.688 (1.603)
Erwerbstätigkeit	56.12*** (15.46)
Wohneigentum	-193.4*** (21.88)
Ehestatus	-46.40* (22.09)
Kinder	-47.06* (18.74)
Hochschulreife	-52.40 (61.95)
Constant	45.75 (81.90)
Observations	21881

Standard errors in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

\* ohne Tilgungszahlungen.

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen (lineares Panelmodell mit fixed effects)

**empirica**

Interpretiert man das Vermögen als Summe des monatlichen Sparbetrags und der monatlichen Tilgungsbeträge<sup>7</sup> für Wohneigentumserwerb, sind die Regressionsergebnisse sehr robust (vgl. Abbildung 6). Bausparer erhöhen ihr Vermögen um knapp 60 € pro Monat mehr als Nicht-Bausparer. Dieses Ergebnis ist hochsignifikant. Zusätzlich bilden gemäß Verheiratete 114 € pro Monat mehr Vermögen als Ledige. Positiv wirkt sich auch eine Erwerbstätigkeit, eine vorhandene Sparneigung sowie Wohneigentum aus. Kinder und ein niedriges Haushaltseinkommen sind weiterhin hinderlich für das Sparen und damit die Vermögensbildung.

**Positiver Effekt des Bausparens auf den Vermögensaufbau**

<sup>7</sup> Die genaue Frage im SOEP lautet: Haben Sie für diese selbstgenutzte Wohnung / dieses selbstgenutzte Haus noch finanzielle Belastungen aus der Abzahlung von Hypotheken oder Bauspardarlehen? Wie hoch ist der monatliche Betrag für Tilgung und Zinsen, den Sie für dieses oder diese Darlehen zu leisten haben?

**Abbildung 6: Regressionsergebnisse monatlicher Spar- und Tilgungsbetrag**

	Spar-/Tilgungsbetrag
Bausparvertrag Vorjahr	59.66*** (14.06)
Ehestatus	114.5*** (26.19)
Kinder	-65.46** (22.16)
Erwerbstätigkeit	107.7*** (18.08)
Lebensversicherung	43.07** (14.04)
Wohneigentum	736.5*** (25.74)
Einkommen/Monat<1.000	-149.0*** (22.88)
Hochschulreife	60.87 (73.62)
Constant	379.8*** (29.02)
Observations	21880

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.01, \*\*\* p&lt;0.001

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen (lineares Panelmodell mit fixed effects)

empirica

#### 4.2.2 Bausparen und Wohneigentumserwerb

Zur Überprüfung von **Hypothese 2** – der Einfluss des Bausparens auf den Wohneigentumserwerb – wird eine logistische Regression berechnet. Die Regressionsergebnisse unterstützen die Hypothese: Bausparer haben eine rd. 50 % höhere Wahrscheinlichkeit Wohneigentum zu erwerben als Nicht-Bausparer. Hält man die Variablen Alter, Haushaltsnettoeinkommen, Erwerbstätigkeit etc. konstant, erwerben demnach anstatt 100 Haushalte 150 Haushalte Wohneigentum, wenn sie einen Bausparvertrag haben. Dieses Ergebnis ist hochsignifikant und robust über mehrere Spezifikationen (vgl. Abbildung 7). Auch ein Ehepartner, Kinder im Haushalt, ein höheres Einkommen und generelles Sparen erhöhen annahmegemäß die Wahrscheinlichkeit eines Wohneigentumserwerbs.

**Positiver Effekt des Bausparens auf die Wahrscheinlichkeit zum Wohneigentumserwerb**

**Abbildung 7: Regressionsergebnisse Wohneigentum erworben**

	Neues Wohneigentum
Bausparvertrag Vorjahr	1.510*** (0.000)
Alter	0.905*** (0.000)
HH-Nettoeinkommen	1.143*** (0.001)
Erwerbstätigkeit	0.887 (0.384)
Monatliches Sparen ja/nein	1.426*** (0.000)
Lebensversicherung	1.240* (0.045)
Ehestatus	1.241 (0.145)
Kinder	1.430** (0.010)
Hochschulreife	0.716 (0.501)
Zeit-Dummy	1.159 (0.222)
Observations	8908

Exponentiated coefficients; p-values in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

\* Zeit-Dummy: 1 = 1980er, 2 = 1990er, 3 = 2000er, 4 = 2010er Jahre

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen (logistische Regression mit fixed effects)

**empirica**

Bausparer haben demnach also eine höhere Wahrscheinlichkeit, Wohneigentum zu erwerben. Aber kaufen sie auch früher (**Hypothese 3**)? Führt ein Bausparvertrag dazu, dass junge Haushalte „unbeabsichtigt“ Vermögen ansparen und dadurch früher genügend Eigenkapital zum Eigenheimerwerb haben? Bausparer sind im Modell ohne Zeit-Dummy signifikant jünger beim Erwerb von Wohneigentum als Nicht-Bausparer. Bei Berücksichtigung von Zeiteffekten in Form eines Zeit-Dummy – wird der Effekt eines Bausparvertrags insignifikant (vgl. Abbildung 8). Die Auswirkung

**Tendenziell negativer Effekt des Bausparens auf Alter bei Wohneigentums-erwerb**

des Bausparens auf das Alter bei Wohneigentumserwerb scheint einen besonders relevanten Zeiteffekt zu haben, der sich beispielsweise im Zinsniveau, in den Kaufpreisen und alternativen Anlageformen äußert.<sup>8</sup>

**Abbildung 8: Regressionsergebnisse Alter Haushaltsvorstand bei Erwerb**

	Alter ohne Zeit-Dummy	Alter mit Zeit-Dummy
Bausparvertrag Vorjahr	-3.906* (1.741)	-0.967 (1.490)
HH-Nettoeinkommen	0.636 (0.519)	0.551 (0.383)
Monatliches Sparen ja/nein	0.632 (1.143)	0.192 (0.851)
Ehestatus	2.397 (1.643)	2.145 (1.214)
Kinder	4.155 (3.267)	1.781 (2.486)
Erwerbstätigkeit	-2.256 (2.135)	-0.0620 (1.673)
Lebensversicherung	1.400 (1.480)	-0.716 (1.219)
Hochschulreife	-4.286 (4.710)	-1.000 (3.576)
Zeit-Dummy		4.550** (1.166)
Constant	40.45*** (3.266)	23.74*** (4.915)
Observations	1104	1104

Standard errors in parentheses

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen (lineares Panelmodell mit fixed effects)

**empirica**

### 4.2.3 Propensity-Score-Matching (PSM)

Die vorangegangenen Regressionsanalysen sind nur bedingt in der Lage, eine Kausalität zwischen Bausparen und Wohnungskauf zu testen. Zwar kann sich durch das Bausparen die Wahrscheinlichkeit erhöhen, signifikant mehr zu sparen. Dies kann aber auch daran liegen, dass Personen mit sowieso hoher Sparneigung eher auf ein Bausparprodukt zurückgreifen. Man weiß also nicht, wie sich die „Sparer“ ohne Bausparvertrag verhalten hätten. Es fehlt eine vergleichbare Kontrollgruppe. Wenn sich

<sup>8</sup> Eine Vermutung ist, dass der Einfluss des Bausparens in der jüngeren Vergangenheit niedriger war, weil Wohneigentum in Folge der Niedrigzinsen (trotz steigender Preise) erschwinglicher wurde, der positive Eigenkapitaleffekt des Bausparens also weniger relevant wurde.



nämlich die Gruppen selbst bilden, könnten (selektionsbedingte) Unterschiede zwischen Versuchs- und Vergleichsgruppe – in unserem Beispiel die Sparneigung – das Ergebnis verzerren. D.h. wenn „Sparer“ eher Bausparen und auch eher Wohneigentum erwerben. Mit dem Propensity Score Matching sollen eben diese Selektionseffekte „herausgerechnet“ werden, sodass die Ergebnisse der PSM nahe an die Methoden der randomisierten Zufallsauswahl heranreichen können.<sup>9</sup>

Das Propensity Score Matching ist ein Verfahren, das Selektionseffekte reduzieren kann. Die Güte der Methode ist allerdings auch in diesem Fall abhängig von den vorhandenen Daten. Denn es werden nur Selektionseffekte herausgerechnet, die beobachtet werden, d.h. für die Daten vorliegen. Gibt es also mutmaßlich eine Drittvariable, die einen erheblichen Einfluss auf den Selektionsprozess hat und die aufgrund fehlender Daten nicht berücksichtigt werden kann, kann auch die Methode des Propensity Score Matchings das Selektionsproblem nicht endgültig lösen. Zur Berechnung wird aus dem Panel-Datensatz eine cross-section (Querschnittsdatensatz) erstellt, da im Rahmen des Matchings die Panelstruktur nicht berücksichtigt werden kann (Beobachtungen zu einer Person sind nicht unabhängig voneinander). Die Informationen werden dafür je Haushalt in ein Referenzjahr übertragen. Die Variable *Bausparen* gibt nun an, ob der Haushalt jemals einen Bausparvertrag hatte. Zusätzlich ist die Outcome-Variable sehr restriktiv gewählt: Sie wird eins, wenn ein Haushalt, der Wohneigentum erwirbt, in den 3 Jahren vor dem Wohneigentumserwerb einen Bausparvertrag hatte und bleibt null, wenn es innerhalb dieser 3 Jahre keinen Bausparvertrag gab. Für die Berechnung des Propensity Scores werden die Variablen Geschlecht, Abitur (ja/nein), Familienstand, Kinder, Haushaltsnettoeinkommen, Lebensversicherung als Proxy für die Sparneigung und Berufstätigkeit genutzt. Für alle Variablen werden ausschließlich die Werte vor dem ersten Mal *Bausparen* genutzt, da sie nur dann die Parentscheidung beeinflusst haben können.

Für die Ableitung des Propensity-Scores wird zunächst eine Probit-Regression geschätzt. Nach Anwendung des Common Supports ergeben sich die Propensity-Scores für das „Treatment“ Bausparen. Im zweiten Schritt werden die Ergebnisse der gewichteten Treatment-Variable Bausparen auf den Wohneigentumserwerb mithilfe unterschiedlicher Matching-Methoden verglichen (Nearest Neighbor und Kernel-Matching). Es werden Bootstrapped Standardfehler genutzt.

Nach Berechnung des Propensity Scores mithilfe der soeben beschriebenen Probit-Regression wird der Average Treatment Effect on the Treated (ATT) bestimmt. Dieser gibt an, welchen Effekt das Bausparen hat, wenn der Einfluss auf eine Gruppe von Bausparern mit einer Gruppe von Nicht-Bausparern verglichen wird, die der Bauspar-Gruppe in möglichst vielen Charakteristika stark ähnelt. Die Kontrollgruppe der Nicht-Bausparer ist damit der kontrafaktische Zustand – also das „was wäre wenn“ es keinen Bausparvertrag gegeben hätte. Dadurch gibt der Vergleich beider Gruppen Aufschluss über den kausalen und ausschließlichen Beitrag des Bausparens.

**Unter den Bausparern gibt es mehr Wohneigentumserwerber**

---

<sup>9</sup> Vgl. z.B. Becker und Ichino (2002): *Estimation of average treatment effects based on propensity scores*. In: The Stata Journal, 2 Nummer 4, Seiten 358–377.

Der ATT ist bei beiden Matching-Methoden statistisch signifikant und liegt zwischen 0,04 und 0,05 (vgl. Abbildung 9). Dies bedeutet, dass es wegen der Bausparverträge 4 bis 5% mehr Wohneigentümer gibt. Hierbei ist zu betonen, dass dieses Ergebnis trotz der restriktiven Annahmen zustande kommt (nur Bausparvertrag innerhalb der 3 Jahre vor dem Erwerb). Es ist daher davon auszugehen, dass der tatsächliche Effekt des Bausparens noch größer ist.

### Abbildung 9: Propensity Score-gewichtetes Bausparen auf den Outcome Wohneigentumserwerb

ATT estimation with Nearest Neighbor Matching method  
(random draw version)  
Bootstrapped standard errors

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
1391	945	0.040	0.012	3.427

Note: the numbers of treated and controls refer to actual nearest neighbour matches

ATT estimation with the Kernel Matching method  
Bootstrapped standard errors

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
1391	1400	0.049	0.010	4.915

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen

**empirica**

Der Effekt des Bausparens auf das Alter beim Wohneigentumserwerb ist dagegen nicht robust. Benutzt man entsprechend alle Variablen zur Errechnung des Propensity Scores gibt es bei der Methode Nearest-Neighbor zwar einen signifikanten Altersunterschied, aber nur eine Anzahl von 8 Kontrollen (hier nicht dargestellt). Das Ergebnis mit der Methode Kernel-Matching ist insignifikant. Um die Anzahl der Kontrollen zu erhöhen, werden die Variablen Geschlecht und Wohneigentum in der ersten Stufe vernachlässigt. Matching mit der Methode Nearest-Neighbor ergibt einen ATT von -4 Jahren. Dieser ist signifikant. Mit der Methode Kernel-Matching ergibt sich ein knapp nicht signifikantes Ergebnis. Interpretiert man die Ergebnisse des Matchings mit der Methode Nearest-Neighbor mit aller Vorsicht, erwerben Haushalte mit einem Bausparvertrag rd. 4 Jahre früher Wohneigentum als ohne Bausparvertrag (vgl. Abbildung 10).

**Bausparer kaufen tendenziell früher Wohneigentum**

**Abbildung 10: Propensity Score-gewichtetes Bausparen auf den Outcome Alter Haushaltsvorstand bei Wohneigentumserwerb**

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
1391	77	-3.503	1.473	-2.377

Note: the numbers of treated and controls refer to actual nearest neighbour matches

ATT estimation with the Kernel Matching method  
Bootstrapped standard errors

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
1391	1397	-3.080	1.649	-1.868

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen

**empirica**

Da gerade beim Alter des Wohneigentumserwerbs ein Zeiteffekt zu erkennen ist (vgl. Kap. 4.2.2), werden die Berechnungen noch einmal für einen kürzeren Zeitabschnitt wiederholt. Betrachtet man ausschließlich Beobachtungen der 2010er Jahre reduzieren sich natürlich die Beobachtungen, allerdings reduziert man die Wahrscheinlichkeit von Zeiteffekten. Für die Berechnung des Propensity Scores werden die Variablen Familienstand, Kinder, Haushaltsnettoeinkommen und Lebensversicherung als Proxy für die Sparneigung genutzt.<sup>10</sup> Beide Methoden führen zu einem signifikanten Ergebnis. Haushalte mit einem Bausparvertrag erwerben Wohneigentum demnach 4 bis 6 Jahre früher als ohne Bausparvertrag (vgl. Abbildung 11).

<sup>10</sup> Geschlecht, Abitur (ja/nein) und Berufstätigkeit werden nicht verwendet, um die „balancing property“ des Propensity Scores zu erfüllen. Spezifikationen, die die drei Variablen berücksichtigen, kommen nicht zum Ergebnis.

### Abbildung 11: Propensity Score-gewichtetes Bausparen auf den Outcome Alter Haushaltsvorstand bei Wohneigentumserwerb

Auswahl: Beobachtungen der 2010er Jahre

ATT estimation with Nearest Neighbor Matching method  
(random draw version)  
Bootstrapped standard errors

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
951	27	-4.374	2.071	-2.112

Note: the numbers of treated and controls refer to actual nearest neighbour matches

ATT estimation with the Kernel Matching method  
Bootstrapped standard errors

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
951	644	-6.015	1.821	-3.303

Quelle: SOEP, eigene Berechnungen

**empirica**