

Altersgrenzen als Referenzpunkte für individuelle Rentenentscheidungen

Prof. Arthur Seibold, Ph. D., Mannheim

In diesem Beitrag wird eine empirische Analyse der besonderen Rolle der gesetzlichen Altersgrenzen für individuelle Rentenentscheidungen vorgestellt. Die Untersuchung basiert auf administrativen Rentenzugangsdaten über zwei Jahrzehnte. Hauptergebnis ist ein starker, direkter Einfluss der Altersgrenzen auf Rentenentscheidungen, der entgegen ökonomischen Standardmodellen jedoch nicht durch mit ihnen verbundene finanzielle Anreize erklärt werden kann. Altersgrenzen scheinen vielmehr von Versicherten als psychologische Referenzpunkte für den Zeitpunkt des Renteneintritts wahrgenommen zu werden. Simulationen zeigen, dass eine Verschiebung der Altersgrenzen durch die Rentenpolitik ein effektives Mittel darstellt, um das durchschnittliche Renteneintrittsalter zu erhöhen, was zu positiven fiskalischen Effekten führen kann.

1. Einleitung

Die Alterung der Bevölkerung stellt Rentensysteme in entwickelten Ländern vor große Herausforderungen. Im Durchschnitt der OECD-Länder werden bereits 18 Prozent der öffentlichen Ausgaben für Renten aufgewendet, dies entspricht 8 Prozent der gesamten Wirtschaftsleistung. Der Altenquotient, das Verhältnis der Bevölkerung über 65 zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (20 bis 64), soll sich von derzeit 31 Prozent auf 53 Prozent bis zum Jahr 2050 erhöhen (OECD 2019, S. 175). Deutschland hat, unter anderem aufgrund der über lange Zeit niedrigen Geburtenrate, mit derzeit 37 Prozent einen der höchsten Altenquotienten, und dieser soll bis 2050 auf 58 Prozent steigen.

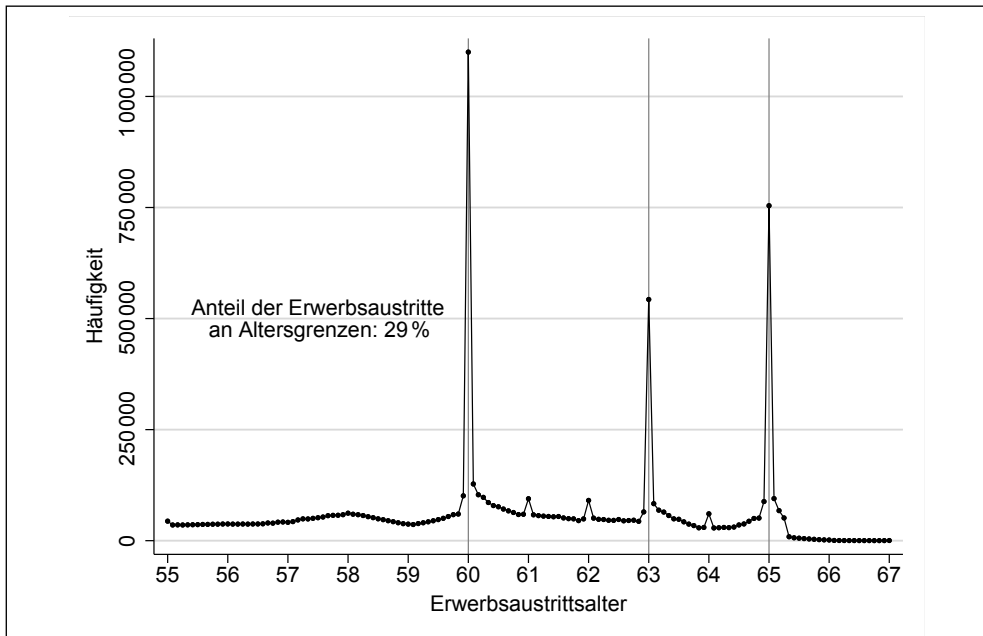
Auf die umlagefinanzierte Rentenversicherung, in der aktuelle Rentenbeiträge direkt zur Finanzierung aktueller Rentenzahlungen verwendet werden, kommen daher große fiskalische Herausforderungen zu. Zur nachhaltigen Gestaltung des Rentensystems ist es eine wichtige Option für die Rentenpolitik, die Berufskarrieren älterer Arbeitnehmer zu verlängern und so die Balance zwischen Beitragszahlern und Rentenempfängern zu verschieben. Dies ist auf intuitive Art mit dem

demografischen Wandel verbunden: Um einen bestimmten Teil des Lebens in Rente zu verbringen, sollte bei höherer individueller Lebenserwartung der Renteneintritt später stattfinden.

Von welchen durch Politikmaßnahmen steuerbaren Faktoren hängen Rentenentscheidungen ab? Ökonomische Standardmodelle betonen hauptsächlich die Wirkung finanzieller Anreize. Rationale Individuen wägen laut solchen Modellen für jedes potenzielle Rentenalter ab, ob es sich finanziell lohnt, weiter zu arbeiten. Je größer der marginale Zugewinn an Konsummöglichkeiten, desto höher die Neigung, den Erwerbsaustritt zu verschieben. Existierende empirische Studien finden allerdings, dass rein finanzielle Anreize relativ geringe Wirkungen auf das Renteneintrittsgeschehen haben (zum Beispiel Manoli-Weber 2016).

In diesem Artikel zeige ich, dass die Wahrnehmung der Rentenanreize eine wichtige Rolle spielt und sogar größere Wirkung entfalten kann als die Anreize selbst. Insbesondere wird dabei auf die besondere Rolle der gesetzlichen Altersgrenzen eingegangen, die einen Kernbestandteil der Kommunikation von Rentenanreizen gegenüber Versicherten darstellen. Die Ergebnisse beruhen auf meiner Dissertation und einem Folgepapier

Abbildung 1: Verteilung der Erwerbsaustritte (Kohorten 1933 bis 1949)



Quelle: Seibold (2020), basierend auf Daten des Rentenzugangs 1992 bis 2014.

(Seibold 2018, 2020) und werden hier in kürzerer Form zusammengefasst.¹

Die Untersuchung der Altersgrenzen ist durch zwei Beobachtungen motiviert. Zum einen fällt auf, dass die öffentliche Debatte um die Rentenpolitik oft mehr von Altersgrenzen als von finanziellen Faktoren dominiert wird. Prominente Rentenreformen sind beispielsweise durch damit zusammenhängende Altersgrenzen bekannt. So wird die künftige Verschiebung der Regelaltersgrenze auf 67 allgemein als „Rente mit 67“ bezeichnet, und die vorgezogene Altersrente für besonders langjährig Versicherte ist als „Rente mit 63“ bekannt. Dabei handelt es sich ökonomisch gesehen um eine Verkürzung der jeweiligen Reformen. Eine Bezeichnung wie „Rente mit 67“ scheint zu suggerieren, dass zukünftig mit 67 in Rente gegangen wird oder sogar gegangen werden muss. Für die meisten Arbeitnehmer ist das nicht der Fall, denn der Renteneintritt ist weiterhin vor 67,

mit 67, oder nach 67 möglich. Die Reform sorgt vielmehr für eine effektive Rentenkürzung bei jedem gegebenen Renteneintrittsalter, da die „volle“ Rente erst mit 67 verfügbar ist.

Zum anderen wird der starke Einfluss der Altersgrenzen auf das Rentengeschehen bereits beim ersten Blick auf die Daten sichtbar. Abbildung 1 zeigt die Verteilung der Erwerbsaustritte der Geburtskohorten 1933 bis 1949.² Die Verteilung wird von enormen Spitzen im Erwerbsaustritt an den wichtigsten

¹ Dieser Artikel präsentiert ausgewählte Ergebnisse und verweist an entsprechenden Stellen auf die relevanten Teile in Seibold (2018, 2020). Für interessierte Leser sind dort alle quantitativen und theoretischen Aspekte der Analyse detailliert dokumentiert.

² Dieser Artikel ist auf Erwerbsaustritte als arbeitsökonomisch relevante Dimension der Rentenentscheidung fokussiert. Ähnliche Resultate würden aus einer Analyse der Renteneintritte hervorgehen. Während 29 Prozent der Erwerbsaustritte genau an Altersgrenzen stattfinden, sind es sogar 55 Prozent der Renteneintritte. Der größere Anteil der Renteneintritte tritt vor allem deshalb auf, weil bei vielen Erwerbsaustritten vor der Mindestaltersgrenze der Renteneintritt genau an der Mindestaltersgrenze stattfindet.

Altersgrenzen dominiert, die für die Individuen in der Stichprobe bei 60, 63 und 65 lagen. Insgesamt findet fast ein Drittel (29 Prozent) der Erwerbsausstritte ab dem Alter 55 genau in dem Monat statt, in dem der Arbeitnehmer eine gesetzliche Altersgrenze erreicht. Die Spitzen in der Verteilung sind aus der Sicht ökonomischer Standardmodelle umso überraschender, da mit ihnen oft kein besonderer finanzieller Anreiz zum Erwerbsaustritt oder Renteneintritt verbunden ist. Beispielsweise würde es sich für viele Arbeitnehmer lohnen, nach der Regelaltersgrenze weiter zu arbeiten und nicht sofort in Rente zu gehen, da der finanzielle Zugewinn aufgrund der Rentenzuschläge ab diesem Alter höher wäre. In diesem Artikel wird der Einfluss der Altersgrenzen auf Rentenentscheidungen empirisch untersucht und verhaltensökonomisch eingeordnet. Hauptergebnis ist, dass die starke Reaktion auf Altersgrenzen nicht durch finanzielle Anreize erklärt werden kann, was im Gegensatz zu ökonomischen Standardmodellen steht. Vielmehr scheinen die Altersgrenzen von Arbeitnehmern als psychologische Referenzpunkte wahrgenommen zu werden. Eine mögliche Erklärung ist das sogenannte Framing, die Darstellung der Altersgrenzen als reguläre Zeitpunkte des Renteneintritts durch Institutionen. Schlussfolgerungen für die Rentenpolitik ergeben sich dann aus einer quantitativen Schätzung und Simulation, beruhend auf einem theoretischen Modell von Rentenentscheidungen. Aufgrund ihrer starken, direkten Wirkung sind Altersgrenzen ein effektives Instrument zur Beeinflussung von Rentenentscheidungen. Durch die Verschiebung der Altersgrenzen kann die fiskalische Bilanz des Rentensystems verbessert werden, was mit anderen Instrumenten wie rein finanziellen Anreizen wesentlich schwieriger wäre.

Altersgrenzen spielen in den Rentensystemen zahlreicher Länder eine wichtige Rolle. Deren besondere Wirkung wurde bisher unter anderem in den USA (Mastrobuoni 2009; Behaghel-Blau 2012), Großbritannien (Cribb et al. 2016) und Österreich (Staubli-

Zweimüller 2013; Manoli-Weber 2018) untersucht. Die hier vorgestellten Analysen tragen mit einem Fokus auf verhaltensökonomische Mechanismen zu dieser Fachliteratur bei. Das deutsche Rentensystem ist nicht nur als zusätzlicher Kontext von Interesse, sondern bietet auch die Möglichkeit einer besonders umfassenden und präzisen Analyse. Dies ist einerseits aufgrund des hohen Ausmaßes an Variation in Altersgrenzen und finanziellen Anreizen der Fall, und andererseits aufgrund der verfügbaren administrativen Daten von hervorragender Qualität.

2. Institutioneller Kontext: Altersgrenzen, Framing und finanzielle Anreize

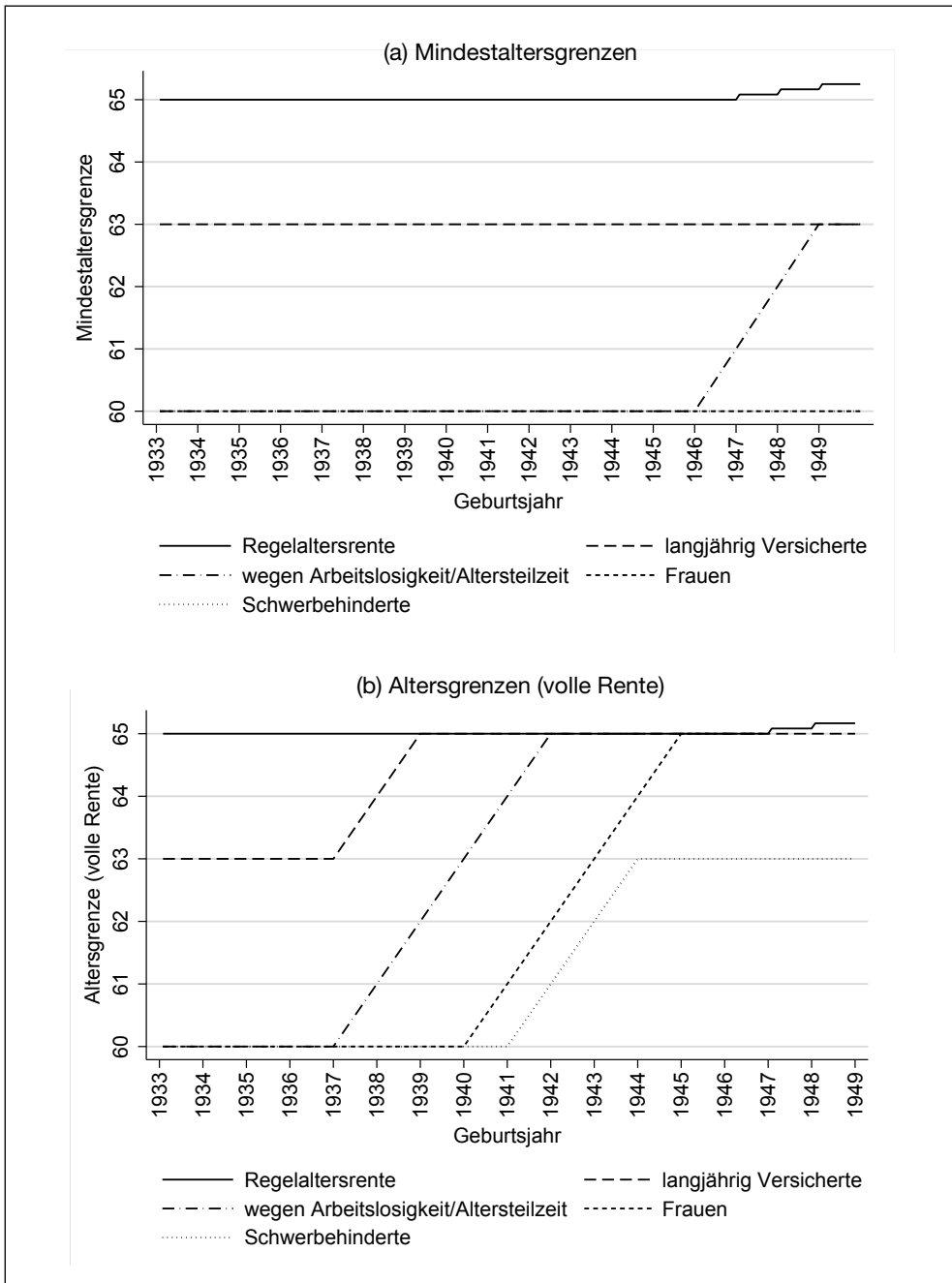
2.1 Altersgrenzen in der gesetzlichen Rentenversicherung

Kontext der Analyse ist die gesetzliche Rentenversicherung in Deutschland, in der drei Arten von Altersgrenzen vorkommen. Erstens gibt es Mindestaltersgrenzen, die das früheste Alter vorgeben, ab dem ein Versicherter eine bestimmte Rentenart beziehen kann. Zweitens gibt es die Altersgrenzen bestimmter Rentenarten, ab denen unter Voraussetzungen wie einer Mindestzahl an Beitragsjahren eine volle Rente verfügbar ist. Drittens ist die Regelaltersgrenze vielleicht am weitesten bekannt. Diese ist zum einen die Altersgrenze der Regelaltersrente, zum anderen werden ab der Regelaltersgrenze Zuschläge für einen späteren Renteneintritt gezahlt.

Die Altersgrenzen unterscheiden sich nach Rentenart und wurden durch zahlreiche Rentenreformen über die Zeit verändert. Abbildung 2 (a) zeigt die Entwicklung der Mindestaltersgrenzen und Abbildung 2 (b) die Altersgrenzen für die volle Rente unter den Geburtskohorten 1933 bis 1949, die Teil der Analyse sind.³ In der Regelaltersrente stimmt

³ Aufgrund von Vertrauensschutzregelungen weichen die Altersgrenzen für einige Teilgruppen von den in der Abbildung gezeigten ab. Auf diese wird hier nicht näher eingegangen.

Abbildung 2: Entwicklung der Altersgrenzen



sowohl die (implizite) Mindestaltersgrenze als auch die Altersgrenze mit der Regelaltersgrenze überein. Sie lag lange bei 65 Jahren und wird für die späteren Kohorten im Zuge der „Rente mit 67“ schrittweise erhöht. In der Altersrente für langjährig Versicherte lagen zunächst sowohl die Mindestaltersgrenze als auch die Altersgrenze bei 63, die Altersgrenze wurde aber ab Jahrgang 1937 schrittweise auf 65 erhöht. Ähnlich wurden die Altersgrenzen der Rente wegen Arbeitslosigkeit oder Altersteilzeit, der Altersrente für Frauen und der Altersrente für Schwerbehinderte schrittweise von 60 auf 65 beziehungsweise 63 erhöht.⁴ Aus Sicht der Versicherten kommen den Altersgrenzen zwei wichtige Funktionen zu. Erstens werden finanzielle Anreize für den Renteneintritt relativ zu Altersgrenzen definiert. Die volle Rente ist an der Altersgrenze der jeweiligen Rentenart verfügbar, und seit 1997 werden Ab- und Zuschläge bei früherem beziehungsweise späterem Renteneintritt angewandt. Abschläge betragen 0,3 Prozent pro Monat des Renteneintritts vor der Altersgrenze, und Zuschläge betragen 0,5 Prozent pro Monat nach der Regelaltersgrenze. Diese Regelung entspricht einer Änderung des marginalen finanziellen Anreizes zum Erwerbsaustritt/Renteneintritt an den Altersgrenzen. Beispielsweise gewinnt ein Arbeitnehmer 0,3 Prozent Rentenanpassung für jeden Monat Arbeit bis zur Altersgrenze der vollen Rente, nicht jedoch nach der Altersgrenze, sofern diese unter der Regelaltersgrenze liegt.

2.2 Framing der Altersgrenzen

Die andere wichtige Funktion der Altersgrenzen liegt im Framing der Rentenentscheidungen durch Institutionen. Der Begriff des Framing stammt aus der Psychologie beziehungsweise Verhaltensökonomik und beschreibt, dass die Art und Weise, wie Informationen präsentiert werden, Entscheidungen beeinflussen kann. Abbildung 3 zeigt einen Auszug aus einer Informationsbroschüre der Rentenversicherung als Beispiel

des Framing in der Kommunikation mit Versicherten. Die Broschüre stellt die Auswirkungen der Erhöhung der Regelaltersgrenze dar. Für ökonomisch rationale Individuen wäre die Reform eine reine Änderung finanzieller Anreize, da sich aufgrund der höheren Regelaltersgrenze die Höhe der verfügbaren Rente in jedem gegebenen Alter ändert. Der Titel „Rente mit 67“ greift die bereits in der Einleitung erwähnte, häufig benutzte Bezeichnung der Reform auf. Diese Bezeichnung suggeriert eine verkürzte Interpretation der Reform, nach der nun mit 67 in Rente gegangen wird oder gegangen werden soll. Die Regelaltersgrenze dient somit als Referenzpunkt hinsichtlich des Rentenalters. 67 wird als normales Rentenalter dargestellt, und relativ dazu wäre ein Renteneintritt vor 67 nach der Reform „früh“. Die Verschiebung dieses Referenzpunktes ist zumindest implizit ein wichtiger Bestandteil der Reform.

Daneben sind Altersgrenzen auch mit Referenzpunkten hinsichtlich der Rentenhöhe verbunden. Eine „volle“ Rentenhöhe wird an der Altersgrenze definiert, und Abweichungen werden als Abschläge beziehungsweise Zuschläge präsentiert. Das Beispiel auf der zweiten Seite der Broschüre illustriert diesen Teil des Framing. Die hypothetische Versicherte Maria F. „möchte so früh wie möglich eine Altersrente [...] erhalten“. Dies wäre an der relevanten Mindestaltersgrenze möglich. Leser werden jedoch vor Abschlägen gewarnt, die in diesem Fall für das gesamte restliche Leben bestehen würden. Somit wird die Rentenanpassung bei frühem Renteneintritt als Verlust relativ zu einer im Prinzip arbiträr definierten vollen Rentenhöhe präsentiert.⁵ Aus der Verhaltensökonomik ist

4 Die Altersrente für Frauen und die Rente nach Arbeitslosigkeit/Altersteilzeit wurden für die Jahrgänge 1952 und jünger abgeschafft, sind jedoch für die untersuchten Kohorten 1933 bis 1949 noch relevant. Auf die später eingeführte Rente für besonders langjährig Versicherte wird hier nicht eingegangen.

5 Die Definition einer vollen Rente ist im ökonomischen Sinne willkürlich, da sie im Prinzip beliebig festgesetzt werden kann, ohne tatsächliche Rentenreize zu beeinflussen. Beispielsweise könnte dasselbe Anreizschema eine volle Rente von 1 000 Euro an einer Altersgrenze von 65 Jahren mit Abschlägen von 5 Prozent pro Jahr oder eine volle Rente von 900 Euro an einer Altersgrenze von 63 Jahren mit Zuschlägen von 5,5 Prozent pro Jahr beinhalten.

Abbildung 3: Framing

Service

Rente mit 67: Wie Sie Ihre Zukunft planen können

- > Altersgrenzen steigen stufenweise
- > Vertrauensschutz schafft Vorteile
- > Früher in Rente mit Abschlägen

„Rente mit 67“: Regelaltersgrenze als Referenzpunkt für das Rentenalter

Die verschiedenen Altersrenten haben unterschiedliche Altersgrenzen. Diese lagen in der Vergangenheit zwischen dem 60. und dem 65. Geburtstag. Seit 2012 steigen sie bei einigen Altersrenten stufenweise auf den 67. Geburtstag.

Bei den Altersgrenzen müssen Sie zwischen der Mindestaltersgrenze für eine Altersrente (zum frühestmöglichen Zeitpunkt) und der Altersgrenze für eine abschlagsfreie Zahlung der Altersrente unterscheiden.

Maria F. ist Jahrgang 1955. Sie möchte so früh wie möglich eine Altersrente für langjährig Versicherte erhalten. Das kann sie mit 63 Jahren. Beantragt sie die Rente so früh, muss sie aber Abschläge in Kauf nehmen. Abschlagsfrei könnte sie die Rente aufgrund der Anhebung der Altersgrenzen erst mit 65 Jahren und neun Monaten erhalten. Maria F. muss sich entscheiden. Wählt sie den früheren Rentenbeginn, bleibt der Abschlag in Höhe von 9,9 Prozent für die gesamte Laufzeit ihrer Altersrente bestehen. Er würde sich sogar noch auf eine mögliche Hinterbliebenenrente auswirken.

Betonung der Altersgrenzen in der Erklärung von Regeln und Rentenreformen

Mindestaltersgrenze 63 als Referenzpunkt für Rente „so früh wie möglich“

Altersgrenze 65/9 verbunden mit voller („abschlagsfreier“) Rentenhöhe, Framing von Abweichungen als Abschläge mit Warnung vor dauerhaftem Verlust

Deutsche Rentenversicherung
Seibold
IT: Generationen

Mehr zum Thema Abschläge können Sie im Kapitel „Früher in Rente – mit Abschlägen möglich“ lesen.

Quelle: Seibold (2020), basierend auf Daten des Rentenzugangs 1992 bis 2014.

bekannt, dass Verlustaversion zu besonders starken Reaktionen führen kann, um wahrgenommene Verluste zu vermeiden. Insgesamt kann das Framing der Altersgrenzen also auf zwei Arten zu einer Konzentration der Renteneintritte an Altersgrenzen führen: erstens, um einem normalen Rentenalter zu folgen, und zweitens, um subjektiv schmerzhaftere Verluste hinsichtlich der Rentenhöhe zu vermeiden.

2.3 Modellierung finanzieller Anreize

Finanzielle Anreize zum Erwerbsaustritt können über eine Lebenszeit-Budgetbeschränkung modelliert werden. Dabei ist das Netto-Lebenseinkommen eine Funktion des Rentenalters, und der implizite Nettolohn gibt den durch einen weiteren Monat Arbeit erzielbaren Zuwachs des Lebenseinkommens an. Die oben beschriebene Änderung der marginalen Rentenanpassung an den Altersgrenzen führt zu sogenannten Diskontinuitäten, das heißt lokalen Änderungen im

impliziten Nettolohn. Dabei sinkt der implizite Nettolohn an den Altersgrenzen der vollen Rente, weil die marginale Rentenanpassung sinkt (von 0,3 Prozent pro Monat auf null). Dies bewirkt einen finanziellen Anreiz, genau bis zur Altersgrenze zu arbeiten und Abschläge zu vermeiden. An der Regelaltersgrenze hingegen steigt der implizite Nettolohn, da nun die marginale Rentenanpassung steigt (von null auf 0,5 Prozent pro Monat). So ist eigentlich ein negativer finanzieller Anreiz geboten, genau bis zur Regelaltersgrenze zu arbeiten, da ab dem Folgemonat besonders hohe marginale Zuschläge für eine Verschiebung des Renteneintritts gezahlt werden. Um die Reaktion der Erwerbsaustritte auf die Altersgrenzen quantitativ einzuordnen, kann sie mit der Reaktion auf rein finanzielle Anreize verglichen werden. Rein finanzielle Anreize werden als Regeln definiert, die mit den an Altersgrenzen vorherrschenden finanziellen Anreizen vergleichbar sind, die aber nicht durch ein besonderes Framing als Referenzpunkte gekennzeichnet sind. Im Kontext des deutschen Rentensystems bieten sich zwei

Quellen rein finanzieller Anreizdiskontinuitäten an. Erstens sind einige Rentenarten nur nach einer Mindestzahl an Beitragsjahren zugänglich. Unter den hier betrachteten Rentenarten benötigen Versicherte für die Regelaltersrente und die Erwerbsminderungsrente fünf Beitragsjahre, für die Altersrente für Frauen und die Rente wegen Arbeitslosigkeit/Altersteilzeit 15 Beitragsjahre und für die Altersrente für langjährig Versicherte und die Altersrente für Schwerbehinderte 35 Versicherungsjahre. Ein Arbeitnehmer, der sich einer dieser Schwellen annähert, hat einen starken finanziellen Anreiz genau bis zur Mindestzahl der Beitragsjahre weiter zu arbeiten, da die jeweils erreichbare Rentenart eine früher verfügbare und/oder höhere Rente mit sich führt.

Als zweite Quelle rein finanzieller Anreize wird die Erwerbsminderungsrente herangezogen.⁶ In der Erwerbsminderungsrente wurden seit 2001 ebenfalls Rentenabschläge von 0,3 Prozent pro Monat bei früheren Renteneintritten eingeführt. Im Gegensatz zu den Altersrenten gibt es jedoch keine Mindestaltersgrenze oder klar geframte sonstige Altersgrenze, sondern die Rentenhöhe wird über eine Kombination aus Zurechnungszeit und Zugangsfaktor relativ zu einem maßgeblichen Alter berechnet.

Tabelle 1 fasst alle für die Analyse zur Verfügung stehenden Anreizschwellen zusammen. Insgesamt gibt es für die Kohorten 1933 bis 1949 über 600 Diskontinuitäten, von denen jede eine bestimmte, durch die Kombination von Geburtsjahr/-monat und Rentenart definierte Gruppe an Versicherten betrifft (zum Beispiel Jahrgang 1941 in der Altersrente für langjährig Versicherte). Die große Zahl verschiedener Diskontinuitäten ergibt sich aus zwei Faktoren. Zum einen variieren sowohl Altersgrenzen als auch rein finanzielle Anreizschwellen zwischen den Rentenarten. Zum anderen unterscheiden sich aufgrund der zahlreichen Reformen seit den 1990er-Jahren sowohl Altersgrenzen als auch finanzielle Anreize zwischen Geburtskohorten. Schrittweise eingeführte Reformen sorgen dabei für besonders feingliedri-

ge Variation auf Ebene des Geburtsmonats. So wurde in der Altersrente für Frauen die Altersgrenze für Kohorten ab Januar 1940 schrittweise von 60 auf 65 erhöht, wobei die Altersgrenze über einen Zeitraum von fünf Jahren für jeden Geburtsmonat um einen Monat anstieg (siehe Abbildung 2).

Von insgesamt 644 Diskontinuitäten handelt es sich bei 386 um Altersgrenzen, die durch eine Kombination des Framing und eines lokalen finanziellen Anreizes gekennzeichnet sind. Die verbleibenden 258 Diskontinuitäten sind rein finanzielle Anreize, das heißt Beitragsschwellen oder finanzielle Anreize in der Erwerbsminderungsrente. Diskontinuitäten unterscheiden sich in der Höhe des lokalen finanziellen Anreizes zum Erwerbsaustritt. Die sogenannte Kink Size misst die lokale Prozentänderung des impliziten Nettolohns. An den Altersgrenzen ist die durchschnittliche Kink Size 0,04 (Tabelle 1, Spalte 1), dahinter verbirgt sich jedoch Heterogenität in finanziellen Anreizen. So treten an Mindestaltersgrenzen (Spalte 2) und Altersgrenzen der vollen Rente (Spalte 3) positive finanzielle Anreize zum Erwerbsaustritt auf. Beispielsweise sinkt der implizite Nettolohn an Altersgrenzen der vollen Rente um durchschnittlich 25 Prozent. Andererseits tritt an der Regelaltersgrenze typischerweise ein negativer finanzieller Anreiz zum sofortigen Erwerbsaustritt auf, da danach besonders hohe Zuschläge gezahlt würden. Dies spiegelt sich in der negativen Kink Size von $-0,50$ wider. Bei rein finanziellen Anreizschwellen liegen durchgehend positive Anreize zum Erwerbsaustritt vor, deren Größenordnung mit Anreizen an den Altersgrenzen vergleichbar ist (Spalten 5 bis 7). Schließlich lässt sich festhalten, dass Altersgrenzen bei einem Durchschnittsalter von 62,5 etwas

⁶ Rentenentscheidungen bei Erwerbsminderungsrenten sind nicht unbedingt ohne Weiteres mit anderen Renteneintritten vergleichbar. Dieses mögliche Problem wird auf zwei Arten berücksichtigt. Zum einen soll durch die Stichprobenbeschränkung auf Erwerbsaustritte nahe am Rentenalter sichergestellt werden, dass es sich bei den Erwerbsminderungsfällen um den übrigen Rentenarten ähnlichere Rentenentscheidungen handelt. Zum anderen kontrollieren die Regressionen in Abschnitt 5.2 für Unterschiede in zahlreichen weiteren individuellen Charakteristiken.

Tabelle 1: Bunching-Analyse

	Altersgrenzen				rein finanzielle Anreize		
	alle	Mindest-AG	AG für volle Rente	Regel-AG	alle	EM-Rente	Beitrags-schwellen
finanzieller Anreiz (Kink Size):							
Mittelwert	0.04	0.22	0.25	-0.50	0.42	0.32	0.44
Standard-abweichung	0.39	0.14	0.23	0.30	0.16	0.12	0.15
durchschnittliches Rentenalter	62.50	61.10	62.70	65.00	60.40	60.50	60.40
Bunching-Schätzer (Excess Mass)	19.80 (0.79)	14.10 (0.98)	21.60 (0.85)	32.70 (1.77)	3.81 (0.28)	0.10 (0.04)	4.31 (0.34)
Elastizität	0.49 (0.02)	0.56 (0.03)	0.44 (0.02)	1.01 (0.14)	0.07 (0.01)	0.01 (0.00)	0.08 (0.01)
Beobachtungen (Diskontinuitäten)	386	117	257	93	258	78	180

Anmerkungen: AG = Altersgrenze, EM = Erwerbsminderung. Bei Excess Mass und Elastizität werden Standardfehler in Klammern gezeigt.

Quelle: Seibold (2020), basierend auf Daten des Rentenzugangs 1992 bis 2014.

später auftreten als rein finanzielle Anreize, die im Mittel bei 60,4 Jahren liegen.

3. Datengrundlage

Die Analyse beruht auf administrativen Rentenzugangsdaten, die durch das Forschungsdatenzentrum der Rentenversicherung bereitgestellt wurden.⁷ Dabei handelt es sich um eine Vollerhebung der Rentenzugänge der Jahre 1992 bis 2014. Der Analysedatensatz beinhaltet alle Versicherten der Jahrgänge 1933 bis 1949, deren Erwerbsaustritt im Alter von 55 bis 67 Jahren liegt, und die danach eine Rente aus einer der in Abschnitt 2 beschriebenen Rentenarten beziehen. Außerdem wurden folgende Stichprobenbeschränkungen angewandt: mindestens fünf Beitragsjahre, mindestens 5 Entgeltpunkte und kein Zusammentreffen von Rente und Einkommen. Ostdeutsche Rentenzugänge werden erst ab 1996 miteinbezogen, da zuvor noch besondere Übergangsregeln für die Verrentung dieser Gruppe galten.

In den Daten können die Monate des Renteneintritts und des letzten Beitrags direkt beobachtet werden. Der Monat des Erwerbsaustritts stimmt für die meisten Versicherten mit dem Monat des letzten Beitrags überein. In denjenigen Fällen, in denen der letzte Beitrag aus einem anderen Versicherungsstatus als Beschäftigung stammt, wird der Zeitpunkt des Erwerbsaustritts mithilfe zusätzlicher Variablen zum Versicherungsstatus in den drei Jahren vor Renteneintritt korrigiert. Ein jährliches Durchschnittseinkommen kann aus Informationen zu Beitragszeiten und Entgeltpunkten angenähert werden. Auf Basis der Rentenformel und der relevanten Altersgrenzen nach Kohorte und Rentenart wird der individuelle Rentenanspruch an verschiedenen möglichen Rentenaltern simuliert. Das Netto-Lebenseinkommen wird mithilfe eines Simulationsprogramms unter Einbeziehung des individuellen Einkommens und des Rentenanspruchs berechnet.

⁷ Datenzitation: FDZ-RV – Themenfile SUFRZTN1992-2014XVSBBS_Seibold.

Als zusätzliche Datenquelle wird außerdem das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) der Jahre 1984 bis 2013 verwendet. Aus dem SOEP werden Durchschnitte ausgewählter Variablen auf dreistelliger Berufsebene berechnet. Diese können im Zusammenhang mit den Rentenzugängen ab 2000 einbezogen werden, wo ab diesem Zeitpunkt Berufe für einen Teil des Samples beobachtbar sind. Tabelle 2 zeigt deskriptive Statistiken des Hauptsamples (Spalte 1) und des auf Berufsebene gematchten Samples (Spalte 2). Das Hauptsample beinhaltet circa 8,6 Millionen Beobachtungen, von denen jede dem Rentenzugang eines Versicherten entspricht. Das durchschnittliche Erwerbsaustrittsalter liegt bei 60,9 Jahren und das Renteneintrittsalter bei 62 Jahren. Die Beitragskarrieren umfassen im Mittel 43,6 Jahre, aus denen 37 Entgeltpunkte hervorgehen. Das simulierte Netto-Lebenseinkommen hat einen Kapitalwert von circa 1,7 Millionen Euro (berechnet im Alter von 65 Jahren). 46 Prozent der Beobachtungen sind Frauen und 76 Prozent sind verheiratet. Angerechnete Ausbildungszeiten entsprechen im Mittel einer 10,6-jährigen Bildungszeit und 18 Prozent des Samples leben in Ostdeutschland. Spalte 2 fasst das auf Berufsebene gematchte Teilsample zusammen. Für knapp unter 4 Millionen Beobachtungen sind zusätzliche Informationen zur durchschnittlichen Firmengröße, zur Beschäftigungsdauer im Unternehmen und zum Anteil der unbefristeten Arbeitsverträge auf dreistelliger Berufsebene verfügbar. Was die Hauptmerkmale angeht, treten relativ geringe Unterschiede zwischen den beiden Samples auf.

4. Empirische Methoden

Ziel der empirischen Analyse ist es, die Reaktion der Erwerbsaustritte auf Altersgrenzen und rein finanzielle Anreize zu quantifizieren und zu vergleichen. Dazu kann die sogenannte Bunching-Methode verwendet werden (Saez 2010; Chetty et al. 2011; Kleven 2016). Die Methode misst lokale Spitzen

(Bunching) in der Verteilung einer Entscheidungsvariablen, was als Reaktion auf lokale Anreize an dieser Stelle interpretiert werden kann. Im Kontext von Rentenentscheidungen entspricht Bunching in der Erwerbsaustrittsverteilung Verhaltensreaktionen auf lokale Rentenreize (Brown 2013; Manoli-Weber 2016).

Mithilfe des Bunching-Schätzers können zwei Maße der Verhaltensreaktionen berechnet werden. Erstens gibt die Excess Mass die absolute Größenordnung der Reaktion auf eine lokale Anreizschwelle wieder. Die Excess Mass ergibt sich aus der beobachteten lokalen Spitze im Erwerbsaustritt, beispielsweise an einer Altersgrenze, relativ zu einem geschätzten Counterfactual. Das Counterfactual wird als Polynom unter Ausschluss der Bunching-Region geschätzt und wird als erwartete Höhe der Verteilung (Zahl der Erwerbsaustritte) in einem hypothetischen Szenario ohne die jeweilige Anreizschwelle interpretiert. Das zweite geschätzte Objekt ist die Elastizität, hier des Erwerbsaustrittsalters. Die Elastizität teilt die Excess Mass durch das Maß des lokalen finanziellen Anreizes, die Kink Size. Die Elastizität gibt die Größe der Verhaltensreaktion des Erwerbsaustritts relativ zum finanziellen Anreiz an. Aufgrund dieser Normalisierung lässt sich die Elastizität gut zwischen Anreizschwellen verschiedener Größenordnung vergleichen. Nach der Schätzung der Verhaltensreaktionen auf jede einzelne Anreizschwelle ist der zweite Schritt der Vergleich der Reaktionen. So soll argumentiert werden, dass an Altersgrenzen eine starke zusätzliche Reaktion auftritt, die nicht durch finanzielle Anreize erklärt werden kann. Hinter diesem Argument steht implizit eine wichtige Annahme: Die „wahre“ durchschnittliche Reaktion auf den finanziellen Anreizcharakter verschiedener Diskontinuitäten ist die gleiche. Sprich, tritt an einer Altersgrenze oder an einer rein finanziellen Anreizschwelle eine 20-prozentige Änderung des impliziten Nettolohns auf, so sollte die Reaktion darauf in beiden Fällen dieselbe sein. Eine zusätzlich beobachtete Reaktion auf Altersgrenzen kann dann dem

Tabelle 2: Deskriptive Statistiken

	Hauptstaple	Teilstaple mit Informationen auf Berufsebene
Erwerbsaustrittsalter	60.88 (2.80)	61.89 (2.67)
Renteneintrittsalter	62.05 (2.33)	62.80 (2.13)
Zeit von erstem bis letztem Beitrag (Jahre)	43.60 (6.53)	44.19 (6.93)
Entgeltpunkte	37.03 (17.24)	39.02 (18.07)
Netto-Lebenseinkommen	1 689 142 (655 797)	1 745 749 (677 296)
Anteil Frauen	0.46 (0.50)	0.45 (0.50)
Anteil verheiratet	0.76 (0.42)	0.76 (0.43)
Ausbildung (Jahre)	10.61 (1.59)	10.74 (1.79)
Krankheitszeiten (Jahre)	0.07 (0.25)	0.06 (0.21)
Anteil Ostdeutschland	0.18 (0.38)	0.20 (0.40)
kleines Unternehmen		0.27 (0.18)
großes Unternehmen		0.44 (0.18)
Anstellungsdauer		8.95 (2.80)
Anteil unbefristeter Arbeitsvertrag		0.83 (0.09)
Beobachtungen	8 557 797	3 954 968

Anmerkungen: Für jedes Merkmal werden Mittelwert und Standardabweichung (in Klammern) gezeigt. Die zusätzlichen Merkmale in Spalte 2 sind Durchschnitte auf dreistelliger Berufsebene.

Quelle: Seibold (2020), basierend auf Daten des Rentenzugangs 1992 bis 2014.

nicht-finanziellen Charakter der Altersgrenze zugeschrieben werden, der das Framing als Referenzpunkt beinhaltet.

5. Ergebnisse

5.1 Bunching-Analyse

Die empirische Analyse beginnt mit einigen „Fallstudien“, die sich für einen ersten Vergleich der Reaktion auf Altersgrenzen versus rein finanzielle Anreize eignen. Abbildung 4 A1 zeigt die Verteilung der Erwerbsaustritte der Geburtsjahre 1945 und 1946 um die Mindestaltersgrenze in der Altersrente für Frauen, die bei 60 liegt. Hier liegt eine Kink Size von 0,07 vor, das heißt der finanzielle Anreiz zum Erwerbsaustritt entspricht einer Änderung des impliziten Nettolohns von 7 Prozent. Eine große Spitze in der Verteilung genau im Monat der Mindestaltersgrenze ist auf den ersten Blick sichtbar. Die geschätzte Excess Mass ist 12,2, es treten also in diesem Monat zwölfmal mehr Erwerbsaustritte auf, als ohne die Mindestaltersgrenze zu erwarten wäre. Abbildung 4 A2 zeigt als nächstes die Verteilung um einen rein finanziellen Anreiz derselben Versichertengruppe, der sich aus der Beitragsschwelle von 15 Jahren für die Altersrente für Frauen ergibt. Die Kink Size ist 28 Prozent, dementsprechend besteht ein größerer Anreiz zum Erwerbsaustritt als an der Mindestaltersgrenze. Jedoch ist die beobachtete Verhaltensreaktion mit einer Excess Mass von nur 1,36 wesentlich geringer. Direkt verglichen werden kann die Elastizität, die relativ zur Größe des finanziellen Anreizes normalisiert ist. Die Elastizität liegt an der Mindestaltersgrenze bei 1,46, bei der rein finanziellen Anreizschwelle nur bei 0,04. Abbildung 4 B1 zeigt eine ähnlich starke Reaktion auf eine Altersgrenze der vollen Rente, hier unter Kohorten 1944 bis 1946 in der Altersrente für Schwerbehinderte. Die Excess Mass ist 10,4, und die Änderung des impliziten Nettolohns ist 33 Prozent, was eine Elastizität von 0,20 ergibt. Zum Vergleich

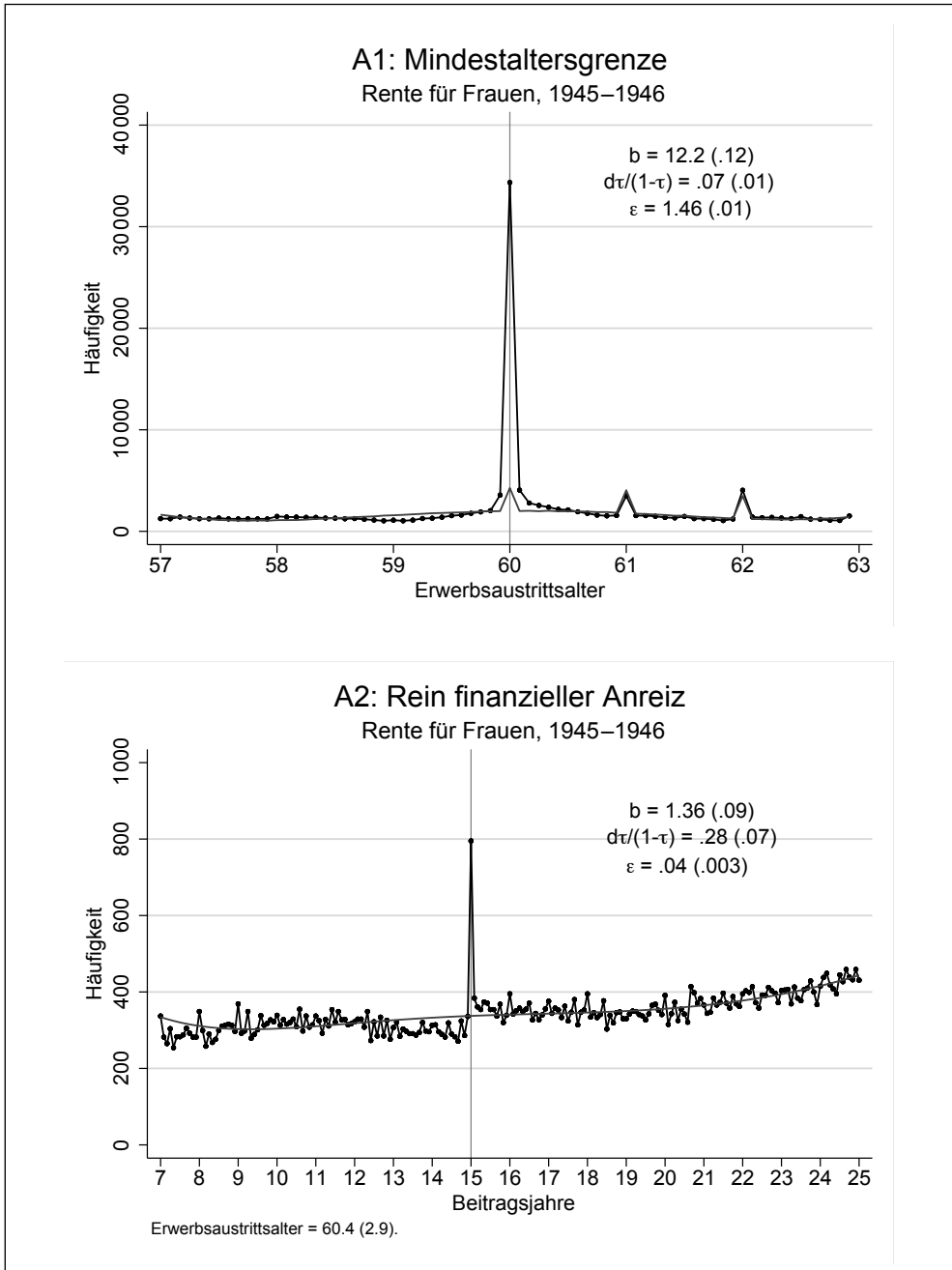
zeigt Abbildung 4 B2 die Verteilung der Erwerbsaustritte der Kohorten 1938 bis 1946 in der Erwerbsminderungsrente um einen rein finanziellen Anreiz, der ebenfalls im Alter von 63 auftritt. Obwohl mit einer Kink Size von 0,28 ein ähnlicher finanzieller Anreiz besteht, ist keine klare Spitze in der Verteilung zu beobachten. Diese Quasi-Nullreaktion spiegelt sich in einer Elastizität von 0,001 wider.

Tabelle 1 fasst die Reaktionen auf alle 644 Diskontinuitäten zusammen, um die Analyse zu verallgemeinern. Wie in den Fallstudien treten an allen Altersgrenzen starke Erwerbsaustrittsreaktionen auf: Die durchschnittliche Excess Mass ist 19,8 und die Elastizität 0,49 (Spalte 1). Dies ist durch starke Reaktionen auf alle Arten von Altersgrenzen erklärt: Je nach Art werden Excess Mass zwischen 14,1 und 32,7 und Elastizitäten zwischen 0,44 und 1,01 gemessen (Spalten 2 bis 4). Die größten Reaktionen werden an der Regelaltersgrenze beobachtet (Spalte 4). Rein finanzielle Anreize rufen hingegen weniger starke Reaktionen hervor, wobei die Excess Mass im Mittel bei 3,81 und die Elastizität bei 0,07 liegt (Spalte 5). Unter den rein finanziellen Anreizen reagieren Versicherte stärker auf Beitragsschwellen als auf Anreize in der Erwerbsminderungsrente. Der Vergleich der Elastizitäten von 0,49 an Altersgrenzen und 0,07 bei rein finanziellen Anreizen lässt erkennen, dass Altersgrenzen im Durchschnitt siebenmal stärkere Reaktionen hervorrufen als rein finanzielle Anreize.

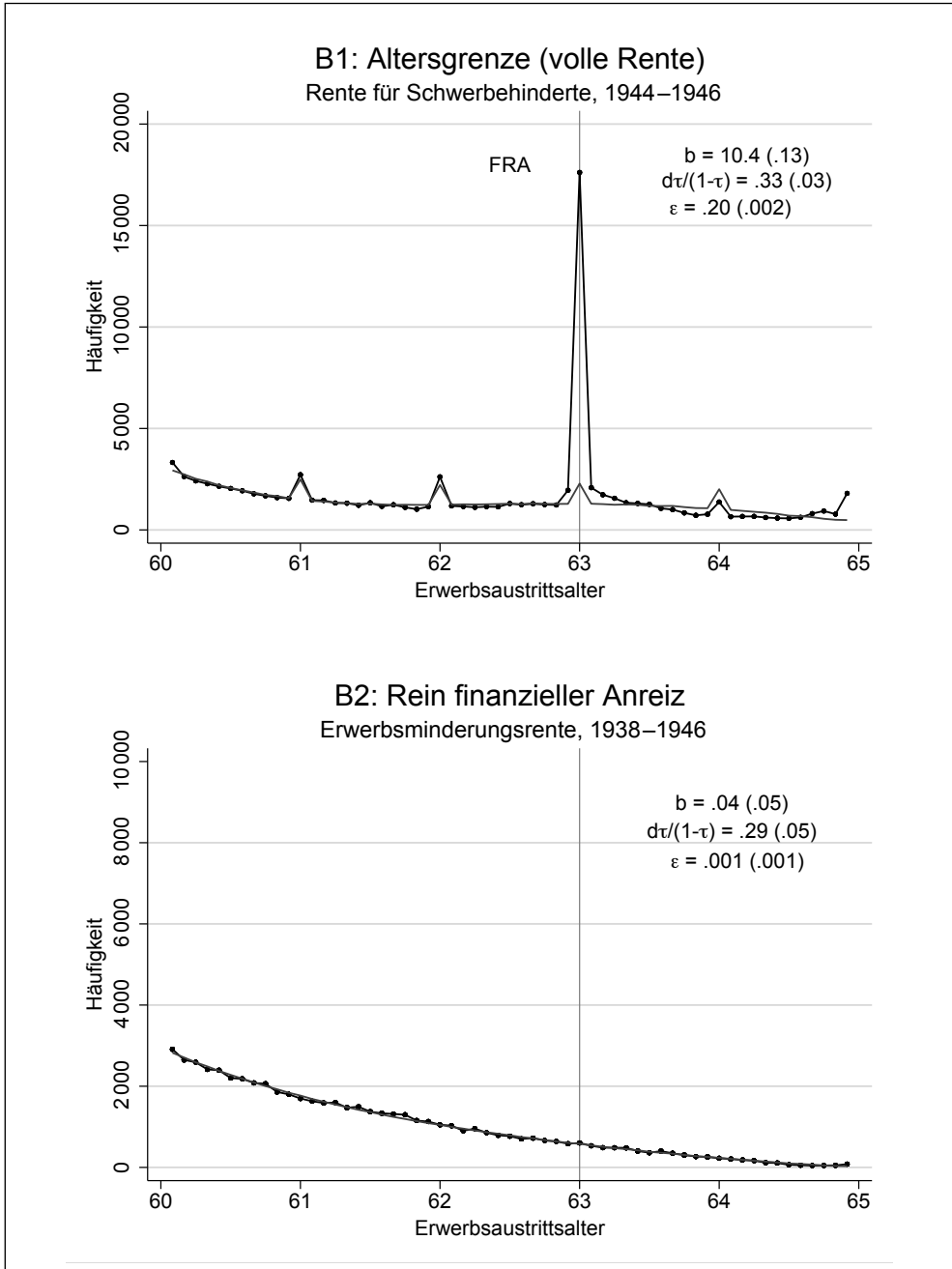
5.2 Heterogenität

Ein potenzielles Problem mit dem Vergleich der Reaktion auf Altersgrenzen und andere, rein finanzielle Anreize könnte in der Heterogenität der jeweils betroffenen Individuen liegen. Beispielsweise treten Altersgrenzen durchschnittlich in höherem Alter auf als rein finanzielle Anreize (siehe Tabelle 2). Außerdem beinhalten rein finanzielle Anreize die Erwerbsminderungsrente, deren Rentenzugänge sich von anderen Rentenarten hinsichtlich des Gesundheitsstatus und ande-

Abbildung 4: Bunching-Analyse



Fortsetzung Abbildung 4



Quelle: Seibold (2020), basierend auf Daten des Rentenzugangs 1992 bis 2014.

ren Merkmalen unterscheiden. Sollten diese individuellen Unterschiede damit verbunden sein, dass Versicherte um die Altersgrenzen unabhängig vom Framing andere „wahre“ Elastizitäten aufweisen, so würde dies die in Abschnitt 4 beschriebene Annahme verletzen.

Daher ist es für eine valide Analyse wichtig, Heterogenität zwischen Individuen so weit wie möglich einzubeziehen. Dies wird im Folgenden auf zwei Arten umgesetzt. Erstens werden individuelle Charakteristiken in einer multivariaten Regression als Kontrollvariablen aufgenommen. Zweitens kann die Heterogenität der Reaktionen direkt untersucht werden, indem das Sample nach beobachteten Merkmalen unterteilt wird.

Tabelle 3 zeigt Ergebnisse der multivariaten Regression. Die Regression ist auf aggregierter Ebene, wobei eine Beobachtung einer Diskontinuität entspricht. Die zuvor geschätzte Verhaltensreaktion (Excess Mass) wird auf die Höhe des finanziellen Anreizes (Kink Size) sowie Indikatoren für die ver-

schiedenen Arten der Altersgrenzen regressiert. Spalte 1 zeigt eine durchschnittliche Elastizität von 0,04 und stark signifikante Reaktionen auf alle Altersgrenzen, die über die Reaktion auf finanzielle Anreize hinausgehen. In den Spalten 2 bis 5 werden dann schrittweise Kontrollvariablen hinzugefügt, die jeweils durchschnittlichen Merkmalen der Versichertengruppe um eine Diskontinuität entsprechen. Kontrollvariablen beinhalten individuelle Charakteristiken (Alter, Geschlecht, Familienstand, Ostdeutschland, Ausbildung, Lebenszeit-Einkommen, letztes Einkommen vor Rente, Anrechnungszeiten wegen Krankheit, Kindererziehungszeiten) und Charakteristiken auf Berufsebene (Firmengröße, Gewerkschaftsquote, Dauer der Anstellung, unbefristeter Vertrag). Außerdem werden ab Spalte 3 feste Effekte (Fixed Effects) auf Ebene des Geburtsjahres und der Rentenart hinzugefügt. Insgesamt bleiben die Ergebnisse in allen Spalten der Tabelle robust. Die Punktschätzung der Koeffizienten ändert sich kaum und bleibt zum größten

Tabelle 3: Regressionsanalyse

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
finanzieller Anreiz (Kink Size)	0.04*** (0.00)	0.04*** (0.00)	0.03 (0.02)	0.03 (0.03)	0.05 (0.04)
Mindestaltersgrenze	0.07*** (0.01)	0.05*** (0.01)	0.04** (0.02)	0.05 (0.03)	0.05 (0.04)
Altersgrenze (volle Rente)	0.07*** (0.01)	0.06*** (0.01)	0.07*** (0.02)	0.08*** (0.03)	0.07*** (0.04)
Regelaltersgrenze	0.16*** (0.02)	0.19*** (0.02)	0.20*** (0.03)	0.22*** (0.07)	0.22*** (0.08)
Beobachtungen (Diskontinuitäten)	644	644	644	644	583
R ²	0.67	0.71	0.86	0.87	0.84

Anmerkungen: Abhängige Variable in den Regressionen ist die Verhaltensreaktion (normalisierte Excess Mass). Spalte (1) zeigt eine Spezifikation ohne Kontrollvariablen, (2) mit Interaktionseffekten der Altersgrenzen, (3) mit individuellen Charakteristiken und Fixed Effects auf Ebene von Rentenart und Geburtsjahr, (4) mit Fixed Effects für Rentenart x Geburtsjahr und (5) mit weiteren Kontrollvariablen auf Berufsebene. Signifikanzniveaus: *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1.

Quelle: Seibold (2020), basierend auf Daten des Rentenzugangs 1992 bis 2014.

Teil statistisch signifikant. Aufgrund der höheren Standardfehler in den Spalten 3 bis 5 sind die geschätzte Elastizität und die Reaktion auf die Mindestaltersgrenze teilweise nicht signifikant, wobei die Punktschätzung auch hier stabil ist.

Des Weiteren kann die Heterogenität der Reaktionen auf verschiedene Diskontinuitäten explizit untersucht werden. Dafür wird das Sample nach beobachteten Charakteristiken in Gruppen unterteilt, unter anderem in Alter, Geburtsjahr, Ausbildung, Einkommen, und Gesundheitsstatus (vgl. Abbildung 5 in Seibold 2020). Insgesamt können heterogene Reaktionen nicht den großen Unterschied zwischen Altersgrenzen und rein finanziellen Anreizen erklären. Innerhalb jeder Versichertengruppe treten wesentlich stärkere Reaktionen an Altersgrenzen als bei rein finanziellen Anreizen auf. So lässt sich argumentieren, dass zum Beispiel nicht das höhere durchschnittliche Alter an Altersgrenzen für die stärkeren Reaktionen verantwortlich ist, da diese für alle Altersgruppen beobachtet werden. Ähnlich treten starke Reaktionen auf Altersgrenzen in allen Geburtsjahren und unter allen Gruppen nach Ausbildung, Einkommen und Gesundheitsstatus auf.

5.3 Mechanismen

Die bisherigen Ergebnisse zeigen einen starken direkten Effekt der Altersgrenzen auf Rentenentscheidungen, der nicht durch finanzielle Anreize erklärt ist. Kann dieses Muster durch einen psychologisch-verhaltensökonomischen Mechanismus begründet werden? Die folgende Diskussion befasst sich mit zusätzlicher Evidenz zu diesem und zu potenziell alternativen Mechanismen.

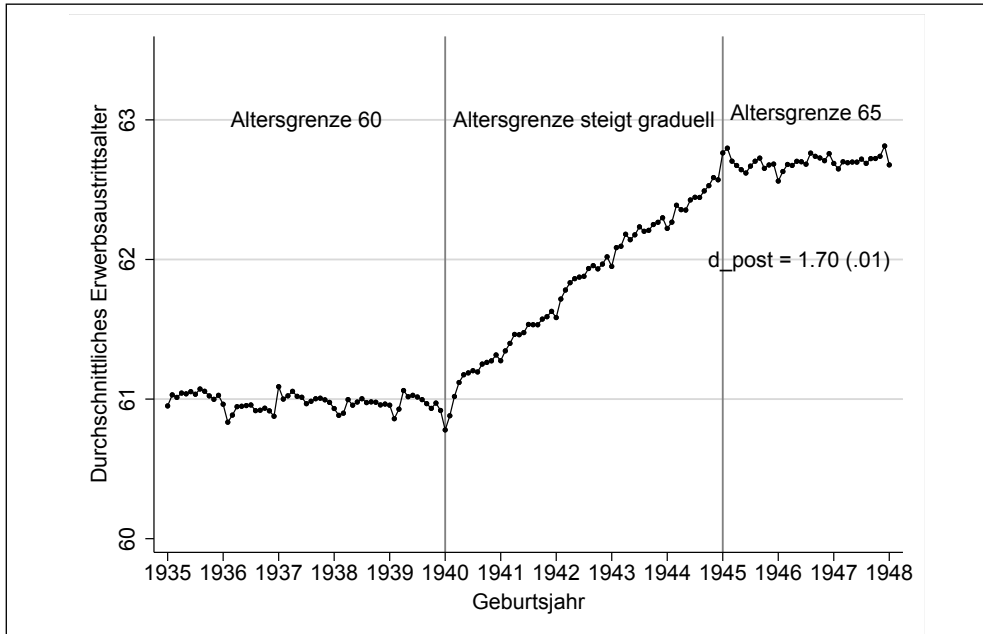
5.3.1 Die Macht der Rentenpolitik

Zunächst stellt sich die Frage, ob Arbeitnehmer wirklich deshalb auf Altersgrenzen reagieren, weil diese durch die Rentenpoli-

tik festgelegt wurden. Oder handelt es sich einfach um ohnehin „natürliche“ Alter zum Erwerbsaustritt oder Renteneintritt? In letzterem Fall sollten Versicherte weniger stark oder überhaupt nicht auf Änderungen der Altersgrenzen durch die Rentenpolitik reagieren. Um diese Hypothese zu untersuchen, bieten sich die durch die Daten abgedeckten Rentenreformen der 1990er-Jahre an. Eine der wichtigsten Reformen war die Erhöhung der Altersgrenze in der Rente für Frauen von 60 auf 65. Wie in Abschnitt 2 beschrieben, wurde diese in monatlichen Schritten für die Kohorten 1940 bis 1945 erhöht.

Abbildung 5 zeigt die Entwicklung des durchschnittlichen Erwerbsaustrittsalters der Rente für Frauen nach Geburtsmonat. Unter den älteren Kohorten 1935 bis 1939, die nicht von der Reform betroffen waren, liegt das Erwerbsaustrittsalter stabil um einen Mittelwert von 61. Beginnend mit Geburtsmonat Januar 1940 ist ein bemerkenswert linearer Aufwärtstrend zu erkennen, der bis 1945 zu einem Anstieg des Erwerbsaustrittsalters auf knapp unter 63 führt. Unter den Kohorten 1945 und jünger bleibt das Erwerbsaustrittsalter wiederum relativ stabil. Insgesamt steigt das durchschnittliche Erwerbsaustrittsalter um 1,7 Jahre oder 4,1 Monate pro Jahr der Erhöhung der Altersgrenze. Zusätzlich lässt sich zeigen, dass der durchschnittliche Anstieg größtenteils durch eine Verschiebung der Erwerbsaustritte genau mit der monatlichen Erhöhung der Altersgrenze erklärt ist (vgl. Abbildung 6 in Seibold 2020). Während in der Kohorte 1939, dem letzten Geburtsjahr mit Altersgrenze 60, eine große Spitze der Erwerbsaustritte genau in diesem Alter auftritt, entsteht bis zur Kohorte 1945 eine neue Spitze genau im Alter 65. Unter den Geburtsmonaten während der Übergangphase gibt es klare Spitzen genau in dem Monat, in dem jeweils die Altersgrenze liegt, obwohl es sich meist nicht um runde Alter handelt und sich die Altersgrenze monatlich ändert. Dies belegt, dass die Festsetzung beziehungsweise Änderung der Altersgrenze durch die Rentenpolitik tatsächlich starke Reaktionen der Rentenentscheidungen hervorrufen.

Abbildung 5: Erhöhung der Altersgrenze für Frauen



Quelle: Seibold (2020), basierend auf Daten des Rentenzugangs 1992 bis 2014.

5.3.2 Der Effekt des Framing

Als nächstes soll der Effekt des Framing näher untersucht werden. Die Schwierigkeit ist hierbei, dass das Framing der Altersgrenzen für alle Versicherten gilt und es auch über die Zeit keine explizite Veränderung des Framing gab. Daher wird stattdessen eine Reform herangezogen, die als Änderung der Intensität des Framing interpretiert werden kann: die Einführung der jährlichen Renteninformation. Bis 2002 wurde Versicherten einmalig im Alter von 55 eine Rentenauskunft zugesandt. Die Frequenz solcher Informationsbriefe wurde zwischen 2002 und 2004 drastisch erhöht: Seit 2004 bekommen Versicherte jährlich einen Brief, die sogenannte Renteninformation.⁸ Ziel der Reform war die bessere Information der Versicherten. Die Informationsbriefe bieten detaillierte, individuelle Informationen unter anderem zu bisher geleisteten Beiträgen, Beitragszeiten

und erwarteten Rentenzahlungen. Jedoch fällt auf, dass die Renteninformation die Regelaltersgrenze als Referenzpunkt betont. So steht gleich zu Anfang des Briefs das genaue Datum, an dem der Versicherte die Regelaltersgrenze erreichen wird. Außerdem gehen zwei von drei Szenarien der Rentenberechnung davon aus, dass genau an der Regelaltersgrenze in Rente gegangen wird. Wie wirkt sich die Renteninformation auf Rentenentscheidungen aus? Abbildung A8 in Seibold (2020) zeigt den Anteil der Erwerbsaustritte an Altersgrenzen und in Reaktion auf rein finanzielle Anreize während der Reform. Es ergibt sich keine nennenswerte Veränderung in der Reaktion auf rein finanzielle Anreize, obwohl die Renteninformation zahlreiche zum Verständnis dieser Anreize relevante Informationen liefert.

⁸ Die Renteninformation wird an alle Versicherte mit mindestens fünf Beitragsjahren ab dem Alter von 27 Jahren verschickt.

Stattdessen tritt nach der Reform ein größerer Anteil an Versicherten auf, die genau an der Regelaltersgrenze in Rente gehen. Dieses Ergebnis ist mit der Hypothese konsistent, dass das Framing der Altersgrenzen durch die Rentenpolitik Rentenentscheidungen beeinflusst. Jedoch ist die Erhöhung des Bunching-Anteils um 2 Prozentpunkte relativ klein, und der bereits substanzielle Anteil der Erwerbsaustritte an der Regelaltersgrenze vor der Reform spricht für eine wichtige Bedeutung des umfassenderen Framing der Altersgrenzen durch Institutionen und öffentliche Debatten.⁹

5.3.3 Eine Rolle der Arbeitgeber?

Im deutschen Arbeitsmarkt wird regelmäßig die Rolle der Arbeitgeber für Rentenentscheidungen diskutiert. Im Zusammenhang mit Altersgrenzen ist insbesondere die Möglichkeit relevant, in Arbeits- oder Tarifverträgen Klauseln zur automatischen Beendigung der Beschäftigung an der Regelaltersgrenze festzulegen. Zunächst ist festzuhalten, dass dies jedoch nicht an der Mindestaltersgrenze oder der Altersgrenze anderer Rentenarten möglich ist. Existierende Literatur legt nahe, dass diese Art von Zwangsverrentung auch nicht den Großteil der Reaktion auf die Regelaltersgrenze erklärt (siehe zum Beispiel Rabaté 2019 in Frankreich). Auch im deutschen Kontext scheint dies nicht der Fall zu sein. So finden sich große Spitzen im Erwerbsaustritt an der Regelaltersgrenze auch unter Versichertengruppen, bei denen Firmenanreize keine Rolle oder nur eine kleinere Rolle spielen sollten. Abbildung A9 in Seibold (2020) zeigt die Verteilung der Erwerbsaustritte unter Selbstständigen in der gesetzlichen Rentenversicherung.¹⁰ Unter Selbstständigen finden 28 Prozent der Erwerbsaustritte an Altersgrenzen statt, ein nur 3 Prozentpunkte geringerer Anteil als im gesamten berufsgematchten Sample. Außerdem ist das Verhalten von Arbeitnehmern in kleinen Unternehmen interessant. Oft wird als Grund für Zwangsverrentung an

der Regelaltersgrenze genannt, die Kosten einer Kündigung älterer Arbeitnehmer seien jenseits der Altersgrenze zu hoch. Für kleine Unternehmen gelten jedoch weniger strikte Regelungen des Kündigungsschutzes, so dass nach dieser Logik ein geringerer Anreiz bestünde, von Zwangsverrentungen Gebrauch zu machen. Deshalb wird zusätzlich die Verteilung unter den 20 Berufen auf dreistelliger Ebene, die am häufigsten in kleinen Unternehmen beschäftigt sind, untersucht. Auch unter dieser Gruppe finden trotz des geringeren Anreizes auf Firmenseite 30 Prozent der Erwerbsaustritte genau an Altersgrenzen statt. Insgesamt sprechen diese Ergebnisse dagegen, dass eine Rolle der Arbeitgeber den Großteil der Erwerbsaustritte an den Altersgrenzen erklären kann.

5.3.4 Überforderte Arbeitnehmer?

Unter den verhaltensökonomischen Erklärungen ist eine mögliche Alternative zur Referenzabhängigkeit die Hypothese, dass viele Arbeitnehmer mit Rentenentscheidungen überfordert sind und an Altersgrenzen in Rente gehen, weil sie diese als Empfehlung eines vorteilhaften Rentenzeitpunkts vonseiten der Rentenversicherung oder des Staates interpretieren. Rentenentscheidungen gehören zu den schwierigsten ökonomischen Problemen für Individuen: Eine vollständig rationale Entscheidung würde komplexe, intertemporale Berechnungen unter Unsicherheit voraussetzen und Lernmöglichkeiten sind begrenzt, da es sich um eine einmalige Entscheidung handelt. Jedoch sprechen die Daten nicht dafür, dass Arbeitnehmer aus reiner Überforderung an Altersgrenzen

⁹ Ein interessanter Vergleich lässt sich zu Mastrobuoni (2011) herstellen, der die Einführung jährlicher Informationsbriefe (Social Security Statements) in den USA untersucht. Die Studie findet ebenfalls keine Änderung der Reaktion auf finanzielle Anreize, aber auch keinen Effekt auf die Reaktion auf die Regelaltersgrenze (Normal Retirement Age). Hier ist auch anzumerken, dass die US-amerikanischen Statements weniger stark die Regelaltersgrenze als Referenzpunkt präsentieren, sondern explizit einen Korridor möglicher Rentenalter beschreiben.

¹⁰ Diese Gruppe umfasst sowohl pflichtversicherte Selbstständige als auch freiwillig Versicherte.

in Rente gehen. So zeigt die Heterogenitätsanalyse in Seibold (2020), dass starke Reaktionen auf Altersgrenzen nicht auf Individuen beschränkt sind, die wahrscheinlicher Schwierigkeiten bei optimalen Rentenentscheidungen haben. Versicherte mit höherer Bildung und höherem Einkommen, die oft als Proxies für finanzielle Entscheidungskompetenz verwendet werden, gehen sogar mit leicht höherer Wahrscheinlichkeit genau an Altersgrenzen in Rente. Ähnliche Resultate ergeben sich aus anderen Studien, zum Beispiel finden Behaghel-Blau (2012) in US-Umfragedaten, dass Individuen mit größeren kognitiven Fähigkeiten wahrscheinlicher an Altersgrenzen in Rente gehen.

5.3.5 Liquidität und Besonderheiten der Mindestaltersgrenze

Schließlich sollte noch der besondere Charakter der Mindestaltersgrenze erwähnt werden, der eine rein verhaltensökonomische Interpretation erschwert. Da die jeweilige Mindestaltersgrenze für Versicherte den frühestmöglichen Zeitpunkt des Renteneintritts darstellt, könnten Liquiditätsaspekte einen möglichen Grund für Erwerbsaustritte genau in diesem Alter liefern. Ein Arbeitnehmer, der entsprechend individueller Präferenzen gerne vor der Mindestaltersgrenze aus der Beschäftigung austreten möchte, müsste die Zeit bis zur Mindestaltersgrenze aus eigenen Mitteln überbrücken.¹¹ Selbst wenn ein auf die Lebenszeit gerechnet ausreichender Rentenanspruch vorliegt, kann dieser nicht zum Konsum vor der Mindestaltersgrenze verwendet werden. Sind eigene Ersparnisse, Kredit oder andere Sozialleistungen nicht ausreichend verfügbar, kann dies einen Grund darstellen den Erwerbsaustritt bis zur Mindestaltersgrenze zu verschieben, auch in Fällen, in denen dies aus Lebenszeitperspektive nicht optimal wäre. Zwar gibt es zu diesem Mechanismus keine schlüssige Evidenz (vgl. Goda et al. 2018), aber eine zumindest teilweise Erklärung der Erwerbsaustritte an der Mindestaltersgrenze kann nicht

ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund ist die verhaltensökonomische Diskussion hauptsächlich auf die anderen Altersgrenzen fokussiert.

6. Theoretische Einordnung

Eine mögliche theoretische Erklärung für die Konzentration der Erwerbsaustritte an den Altersgrenzen bietet die Referenzabhängigkeit. Die Referenzabhängigkeit wurde ursprünglich aus der Prospect Theory abgeleitet (Kahneman-Tversky 1979) und gilt als eines der am weitesten anwendbaren Konzepte der Verhaltensökonomik (O'Donoghue-Sprenger 2018). Sie beschreibt, dass Entscheidungsträger Ergebnisse relativ zu einem Referenzpunkt bewerten, anstatt sie in ihrem rein absoluten Wert zu betrachten. Auf den Kontext der Rentenentscheidungen angewandt bedeutet dies, dass Versicherte einen bestimmten Zeitpunkt oder ein bestimmtes Alter als „normale“ Zeit des Renteneintritts betrachten und potenzielle Rentenalter in Abhängigkeit der Distanz zu diesem Referenzpunkt bewerten.

Diese Sicht stimmt auf bemerkenswerte Weise mit dem in Abschnitt 2 beschriebenen Framing der Altersgrenzen überein. Es scheint natürlich, dass Versicherte zum Beispiel eine Regelaltersgrenze, die von offizieller Seite und im öffentlichen Diskurs häufig als regulärer Zeitpunkt des Renteneintritts dargestellt wird, als Referenzpunkt hinsichtlich des Rentenalters wahrnehmen. Dieses Argument wird weiterhin dadurch unterstützt, dass andere in der Literatur diskutierte Referenzpunkte wie vergangene Erfahrungen oder ein Status Quo im Kontext der Rentenentscheidungen nicht verfügbar sind. Referenzabhängigkeit kann ohne Weiteres in Standardmodelle der Rentenentscheidungen integriert werden. Seibold (2020) entwickelt ein statisches Modell analog zur

¹¹ Häufig werden bei Erwerbsaustritten vor der Mindestaltersgrenze zusätzlich andere Sozialleistungen wie Arbeitslosengeld herangezogen, um den Verdienstaustfall abzumildern.

Bunching-Literatur, in dem Altersgrenzen als Referenzpunkte für den Zeitpunkt des Renteneintritts beziehungsweise Erwerbsaustritts fungieren. Im Einklang mit dem Großteil der verhaltensökonomischen Literatur wird Referenzabhängigkeit im Zusammenhang mit Verlustaversion modelliert: Abweichungen vom Referenzpunkt wiegen besonders schwer, wenn diese subjektiv als Verluste wahrgenommen werden. Dazu ist es notwendig, das ökonomische Gut zu definieren, anhand dessen Gewinne oder Verluste gemessen werden. Im Kontext des Rentenzeitpunkts ist dies die Zeit, die ein Versicherter in Rente verbringt, gewissermaßen die „Lebensfreizeit“ und das Gegenstück zur Lebensarbeitszeit. Dient ein bestimmtes Alter als Referenzpunkt für den Renteneintritt, so wird eine Aufschiebung der Rente als Verlust angesehen.¹²

Wie in den Daten beobachtet, sagt das Modell Spitzen in der Verteilung der Erwerbsaustritte an Altersgrenzen vorher, die über Reaktionen auf rein finanzielle Anreize hinausgehen. Darüber hinaus liegt laut Modell der Ursprung dieser Spitzen in Erwerbsaustritten, die in Abwesenheit der Altersgrenze als Referenzpunkt später stattgefunden hätten. Letzteres ist ebenfalls empirisch plausibel, da eine sichtbare Asymmetrie in der Verteilung mit „fehlender Masse“ oberhalb der Altersgrenzen vorliegt (vgl. Abbildung 8 in Seibold 2020).

Die in den Daten vorhandene Variation eignet sich gut für eine strukturelle Schätzung der Parameter des Modells. Eine wichtige Anforderung dafür ist die unabhängige Variation in finanziellen Anreizen und Altersgrenzen, da das Bunching an den Altersgrenzen von einer Kombination dieser beiden Faktoren abhängt. Im Kontext des deutschen Rentensystems ist diese Voraussetzung erfüllt: Verschiedene Anreizschwellen unterscheiden sich in der Höhe finanzieller Anreize und darin, ob es sich um eine Altersgrenze (Referenzpunkt) handelt oder um einen rein finanziellen Anreiz. Die Notwendigkeit dieser zweidimensionalen Variation wird bereits in existierender Literatur diskutiert und

stellt bisher oft ein Hindernis für strukturelle Schätzung dar (zum Beispiel Rees-Jones 2018).

Die Ergebnisse der strukturellen Schätzung bestätigen eine quantitativ bedeutsame Rolle der Altersgrenzen als Referenzpunkte für Rentenentscheidungen. Um deren Effekte zu veranschaulichen, können sie in implizite Lohnäquivalente umgerechnet werden. Der Effekt der Altersgrenzen entspricht einer lokalen Senkung des Lohns um mindestens 51 Prozent, das heißt um die gleichen beobachteten Spitzen im Erwerbsaustritt hervorzurufen, müsste der Lohn für den nächsten Monat Arbeit um mehr als die Hälfte fallen (vgl. Tabelle A6 in Seibold 2020).

7. Politiksimulationen

Auf Basis der geschätzten Modellparameter können schließlich die Effekte verschiedener Rentenreformen simuliert werden. Die Simulationen sind auf zwei Reformszenarien fokussiert, die häufiger Bestandteil der Debatte um die Rentenpolitik sind. Die erste Reform ist eine Erhöhung der Regelaltersgrenze um ein Jahr. Dabei wird für den Jahrgang 1946, für den die tatsächliche Regelaltersgrenze noch bei 65 lag, eine Erhöhung auf 66 simuliert.¹³ Um den Effekt der Regelaltersgrenze als Referenzpunkt zu isolieren, werden dabei keine zusätzlichen finanziellen Anreize zum späteren Renteneintritt gegeben. Die zweite Reform besteht in höheren Zuschlägen für Renteneintritte nach der Regelaltersgrenze, das heißt rein finanziellen Anreizen ohne eine Verschiebung der Altersgrenze als Referenzpunkt.

¹² Eine mögliche alternative Formulierung des Referenzpunktes wäre eine Wahrnehmung früherer Renteneintritte als Verlust. Dies könnte zum Beispiel durch einen Teil des Framing motiviert werden, in dem eine an der Altersgrenze verfügbare Rentenhöhe als volle Rente definiert wird, und bei früherem Renteneintritt Abschläge fällig sind. Die Verteilung der Erwerbsaustritte um die Altersgrenzen spricht aber mehr für eine Wahrnehmung späterer Renteneintritte als Verlust (vgl. Abbildungen 7 und 8 in Seibold 2020).

¹³ Der Jahrgang 1946 ist der letzte mit der Regelaltersgrenze 65. Für die Kohorten ab 1947 wird die Regelaltersgrenze bis zum Jahr 2031 auf 67 erhöht.

Tabelle 4: Politiksimulationen

	tat-sächlich	Erhöhung der Regelaltersgrenze von 65 auf 66	Erhöhung der Zuschläge von 6 Prozent auf 12,6 Prozent
mittleres Erwerbsaustrittsalter (ab 65)	65.0	65.9	65.9
Änderungen in Monaten		10.0	10.0
mittleres Erwerbsaustrittsalter (ab 60)	62.8	63.1	63.1
Änderungen in Monaten		3.1	3.2
fiskalischer Effekt (Kapitalwert für Kohorte 1946)			
gesamt		+ 1 038 Mio. Euro	- 572 Mio. Euro
Beitragseinnahmen		+ 421 Mio. Euro	+ 421 Mio. Euro
Rentenzahlungen		- 617 Mio. Euro	+ 993 Mio. Euro

Quelle: Seibold (2020), basierend auf Daten des Rentenzugangs 1992 bis 2014.

Tabelle 4 zeigt die Auswirkungen beider simulierter Reformen. Die Erhöhung der Regelaltersgrenze um ein Jahr führt zu einer Erhöhung des durchschnittlichen Erwerbsaustrittsalters um drei Monate. Unter Erwerbsaustritten ab 65 beträgt die Erhöhung sogar zehn Monate, da in diesem Alterssegment ein sehr hoher Teil der Erwerbsaustritte genau an der Regelaltersgrenze stattfindet, und diese Spitze sich so gut wie vollständig mit der Reform auf 66 verschiebt. In der zweiten Reform ist die Höhe der Zuschläge so kalibriert, dass der gleiche Effekt auf das mittlere Erwerbsaustrittsalter auftritt. Dies ist nur mit sehr starken finanziellen Anreizen möglich: Die Zuschläge müssten sich von derzeit 6 Prozent pro Jahr auf 12,6 Prozent mehr als verdoppeln.

Beide Reformen könnten also das durchschnittliche Erwerbsaustrittsalter erhöhen. Die fiskalischen Konsequenzen der Reformen unterscheiden sich jedoch stark. Die Verschiebung der Regelaltersgrenze führt in der Simulation zu einem positiven fiskalischen Effekt von + 1 038 Millionen Euro, gemessen für den Jahrgang 1946 als Kapitalwert im Alter von 65. Der positive Effekt ist eine Kombination aus zwei Faktoren. Erstens

zahlen betroffene Versicherte länger Beiträge. Zweitens beziehen sie kürzer Rentenzahlungen, während sich die Höhe der monatlichen Zahlungen nur geringfügig verändert.¹⁴ Im zweiten Reformszenario kommt es im Gegensatz dazu zu einem negativen fiskalischen Effekt von - 572 Millionen Euro. Hier zahlen Versicherte aufgrund des späteren Erwerbsaustritts zwar auch länger Beiträge; dieser positive Effekt wird aber von der stark gestiegenen Rentenhöhe mehr als kompensiert, sodass ein negativer Nettoeffekt auftritt.

Da die Simulationen für die Geburtskohorte 1946 durchgeführt wurden, ist die Berechnung fiskalischer Effekte für diese Gruppe relativ einfach möglich. Tatsächliche Reformen würden aber für alle zukünftigen Kohorten gelten, sodass der gesamte fiskalische Effekt von den Charakteristiken aller künftigen Rentner abhängt. Eine genaue

¹⁴ In der Simulation kommt es zu einer geringfügigen Erhöhung der monatlichen Rentenansprüche aufgrund der zusätzlichen Beitragszeiten. Da kein expliziter Rentenzuschlag für den Renteneintritt an der neuen Regelaltersgrenze vorgesehen ist, ist der Gesamteffekt auf die Rentenhöhe gering.

Berechnung ist mit den verfügbaren Daten nicht ohne Weiteres machbar. Um sich einem fiskalischen Gesamteffekt anzunähern, kann angenommen werden, dass eine Reihe identischer Jahrgänge mit den Merkmalen der Kohorte 1946 sukzessive in Rente gehen. Unter dieser Annahme ergibt sich ein ungefähre jährlicher Effekt auf die Bilanz der Rentenversicherung von + 1,1 Milliarden Euro aus der einjährigen Erhöhung der Regelaltersgrenze und von - 1,2 Milliarden Euro aus der Erhöhung der Zuschläge.

Insgesamt zeigen diese Ergebnisse, dass Altersgrenzen ein effektives Mittel der Rentenpolitik sind, um individuelle Rentenentscheidungen zu beeinflussen. Aufgrund ihres Referenzpunktcharakters ist dies möglich, ohne weitere finanzielle Anreize zu setzen, und solche Reformen können zu positiven fiskalischen Effekten führen. Es sollte angemerkt werden, dass es sich bei der Simulation um Untergrenzen der fiskalischen Effekte handelt, und die Effekte der tatsächlich geplanten Verschiebung der Altersgrenze wesentlich höher sein könnten. Erstens wurde hier mit einer einjährigen geringeren Erhöhung simuliert als tatsächlich geplant. Zweitens wurden, wie oben beschrieben, finanzielle Anreize weitgehend unverändert belassen. Die tatsächliche Reform der Regelaltersgrenze verschiebt aber auch das Alter, in dem viele Versicherte eine volle Rente beziehen können, was effektiv eine Rentenkürzung in jedem gegebenen Rentenalter mit sich führt. Dieser Aspekt führt zu einem zusätzlichen, „mechanischen“ Effekt der Reform, sodass die fiskalische Gesamtwirkung über die hier simulierte hinausgehen sollte.

8. Fazit

Dieser Artikel zeigt, dass die Art und Weise, in der Rentenanreize den Versicherten präsentiert werden, große Auswirkungen auf Rentenentscheidungen hat. Altersgrenzen spielen eine direkte Rolle, die durch ihre Funktion als Referenzpunkte erklärt werden

kann. Im Vergleich dazu sind beobachtete Verhaltensreaktionen auf rein finanzielle Anreize, wie sie von ökonomischen Standardmodellen betont werden, relativ gering.

Diese Resultate sind für die Gestaltung des Rentensystems und für die Bewertung verschiedener Reformoptionen von Bedeutung. Aufgrund ihres direkten Effekts auf Rentenentscheidungen können Altersgrenzen als eigenständiges Politikinstrument betrachtet werden. Eine Verschiebung der Altersgrenzen entfaltet psychologische Signalwirkung, indem Referenzpunkte beeinflusst werden. Daher geht die Wirkung der Altersgrenzen weit über finanzielle Anreize, mit denen sie in der Praxis verbunden sind, hinaus. Wie die Politiksimulationen zeigen, beeinflusst eine Verschiebung der Altersgrenzen effektiv tatsächliche Erwerbsaustritte, was zu positiven fiskalischen Effekten führen kann. Entsprechende Reformen stellen sich als geeignet dar, um das Rentensystem dem demografischen Wandel anzupassen, während eine ähnliche Verschiebung der Erwerbsaustritte oder Renteneintritte mit rein finanziellen Anreizen nur schwer möglich wäre.

Literatur

- Behaghel, L. und Blau, D. M.* (2012), Framing Social Security Reform: Behavioral Responses to Changes in the Full Retirement Age, *American Economic Journal: Economic Policy* 4(4), 41–67.
- Brown, K. M.* (2013), The Link between Pensions and Retirement Timing: Lessons from California Teachers, *Journal of Public Economics* 98(1–2), 1–14.
- Chetty, R./Friedman, J. N./Olsen, T. und Pistaferri, L.* (2011), Adjustment Costs, Firm Responses and Micro versus Macro Labor Supply Elasticities: Evidence from Danish Tax Records, *Quarterly Journal of Economics* 126(2), 749–804.
- Cribb, J./Emmerson, C. und Tetlow, G.* (2016), Signals Matter? Large Retirement Responses to Limited Financial Incentives, *Labour Economics* 42, 203–212.

- Goda, G. S./Ramnath, S./Shoven, J. B. und Slavov, S. N.* (2018), The Financial Feasibility of Delaying Social Security: Evidence from Administrative Tax Data, *Journal of Pension Economics & Finance* 17(4), 419–436.
- Kahnemann, D. und Tversky, A.* (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, *Econometrica* 47, 263–292.
- Kleven, H. J.* (2016), Bunching, *Annual Review of Economics* 8, 435–464.
- Manoli, D. und Weber, A.* (2016), Nonparametric Evidence on the Effects of Financial Incentives on Retirement Decisions, *American Economic Journal: Economic Policy* 8(4), 160–182.
- Manoli, D. und Weber, A.* (2018), The Effects of the Early Retirement Age on Retirement Decisions. Working paper.
- Mastrobuoni, G.* (2009), Labor Supply Effects of the Recent Social Security Benefit Cuts: Empirical Estimates Using Cohort Discontinuities, *Journal of Public Economics* 93(11–12), 1224–1233.
- Mastrobuoni, G.* (2011), The Role of Information for Retirement Behavior: Evidence Based on the Stepwise Introduction of the Social Security Statement, *Journal of Public Economics* 95(7–8), 913–925.
- O'Donoghue, T. und Sprenger, C.* (2018), Reference-Dependent Preferences, in Bernheim, B. D./DellaVigna, S. und Laibson, D. (Hrsg.), *Handbook of Behavioral Economics – Foundations and Applications* 1, Elsevier, S. 1–77.
- OECD (2019), *Pensions at a Glance 2019: OECD and G20 Indicators*. Unpublished report.
- Rabaté, S.* (2019), Can I Stay or Should I Go? Mandatory Retirement and the Labor-Force Participation of Older Workers, *Journal of Public Economics* 180, 104078.
- Rees-Jones, A.* (2018), Quantifying Loss-Averse Tax Manipulation, *Review of Economic Studies* 85(2), 1251–1278.
- Saez, E.* (2010), Do Taxpayers Bunch at Kink Points?, *American Economic Journal: Economic Policy* 2(3), 180–212.
- Seibold, A.* (2018), *Essays on Behavioral Responses to Social Insurance and Taxation*, PhD Thesis, London School of Economics and Political Science.
- Seibold, A.* (2020), Reference Points for Retirement Behavior: Evidence from German Pension Discontinuities, forthcoming, *American Economic Review*.
- Staubli, S. und Zweimüller, J.* (2013), Does Raising the Early Retirement Age Increase Employment of Older Workers?, *Journal of Public Economics* 108, 17–32.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Arthur Seibold, Ph.D.
 Universität Mannheim
 Abteilung Volkswirtschaftslehre
 Schloss
 68161 Mannheim