
Bedarfsgerecht, aber unbeliebt

Nutzen und Akzeptanz der lebenslangen Rente

- *Jochen Ruß und Stefan Schelling*
- *Juni 2018*

Autoren

apl. Prof. Dr. Jochen Ruß

Jochen Ruß ist Geschäftsführer der Gesellschaft für Finanz- und Aktuarwissenschaften mbH, apl. Prof. für Aktuarwissenschaften am Institut für Versicherungswissenschaften der Universität Ulm, Lehrbeauftragter an der Ludwig-Maximilians-Universität München, Dozent an der EBS Finanzakademie und Beirat des Munich Risk and Insurance Center.

Stefan Schelling

Stefan Schelling ist freier Mitarbeiter bei der Gesellschaft für Finanz- und Aktuarwissenschaften mbH und Doktorand am Institut für Versicherungswissenschaften der Universität Ulm.

Gesellschaft für Finanz- und Aktuarwissenschaften mbH
Lise-Meitner-Str. 14
89081 Ulm

Sitz und Registergericht Ulm, HRB 3014 | USt-IdNr. DE161390148
Geschäftsführer: apl. Prof. Dr. Jochen Ruß, Dr. Andreas Seyboth
Vorsitzender des Kuratoriums: apl. Prof. Dr. Hans-Joachim Zwiesler

<http://www.ifa-ulm.de>

Auftraggeber

Wir bedanken uns beim Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV), in dessen Auftrag wir die vorliegende Studie erstellen konnten.

Copyright

Diese Studie ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und Vervielfältigung (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Zustimmung der Gesellschaft für Finanz- und Aktuarwissenschaften mbH zulässig.

Disclaimer

Die in der Studie verwendeten Informationen wurden sorgfältig recherchiert. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Studieninhalte sowie für zwischenzeitliche Änderungen übernimmt die Gesellschaft für Finanz- und Aktuarwissenschaften mbH keine Gewähr.

Informationsstand: Juni 2018

Inhalt

1	Executive Summary	4
2	Demografischer Wandel und Konsequenzen	10
2.1	Einführung	10
2.2	Ursachen des demografischen Wandels.....	12
2.3	Die Veränderung der Bevölkerungsstruktur	14
2.4	Konsequenzen für die Altersvorsorge.....	15
2.4.1	Konsequenzen für die gesetzliche Rentenversicherung und die kapitalgedeckte Altersvorsorge	15
2.4.2	Konsequenzen für den Einzelnen	16
3	Kapitalgedeckte Anlagemöglichkeiten für den Zeitraum des Ruhestandes	19
3.1	Kapitalgedeckte Einkommensquellen im Alter	20
3.2	Funktionsweise kollektiver Ausgleichsmechanismen.....	23
4	Warum eine Verrentung für viele Menschen ex ante optimal ist	25
5	Das Annuity Puzzle und Erklärungsversuche.....	30
5.1	Rationale Erklärungen im Rahmen des neoklassischen ökonomischen Verhaltensmodells.....	31
5.2	Verhaltensökonomische Erklärungen	36
6	Warum die Akzeptanz der Verrentung steigt, wenn sie als Versicherung und nicht als Investment erläutert wird	43
7	Ansätze zur Erhöhung der Akzeptanz der lebenslangen Rente	53
7.1	Produktgestaltung	54
7.1.1	Zusätzliche Produkteigenschaften für Rentenversicherungen	55
7.1.2	Exkurs: Annuity Pools	57
7.2	Aufklärung und Produktpräsentation.....	59
7.3	„Nudges“ und ökonomische Anreize.....	61
8	Fazit	65
9	Literatur	67

1 Executive Summary

Die Lebenserwartung in Deutschland steigt und die Geburtenrate ist vergleichsweise niedrig. Beides zusammen hat massive Auswirkungen auf die zukünftige Bevölkerungsstruktur: Das zahlenmäßige Verhältnis von alten zu jungen Menschen wird sich verschieben. Umlagefinanzierte Systeme wie beispielsweise die gesetzliche Rente sind von dieser Veränderung naturgemäß besonders stark betroffen.

Während in der Vergangenheit die gesetzliche Rente für viele Menschen ausreichend war, um den gewünschten Lebensstandard im Alter zu finanzieren, wird sich das für künftige Rentnergenerationen ändern. So betont der aktuelle Rentenversicherungsbericht des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales zwar einerseits, dass die gesetzliche Rente weiterhin die zentrale Säule der Altersvorsorge bleiben wird, sagt aber andererseits auch deutlich, „dass die gesetzliche Rente zukünftig alleine nicht ausreichen wird, um den Lebensstandard des Erwerbslebens im Alter fortzuführen“. In Zukunft wird deshalb das bis zum Rentenbeginn angesparte Geld nicht nur für Ausgaben zur Verfügung stehen, die man sich zusätzlich zum Lebensstandard als „kleinen Luxus“ gönnen möchte. Es wird vielmehr auch zur Absicherung des gewünschten Lebensstandards dienen müssen.

Den Lebensstandard möchte man in aller Regel bis zum Tod erhalten. Man kann jedoch nicht vorab wissen, wie lange man leben wird. Daher besteht ein finanzielles Risiko darin, länger zu leben als das Geld reicht. Im Rahmen der finanziellen Ruhestandsplanung muss man dieses sogenannte Langlebighkeitsrisiko berücksichtigen. Man muss dabei sicherstellen, dass das angesparte Geld in jedem Fall lebenslang zur Absicherung des Lebensstandards reicht, egal ob man beispielsweise 75 Jahre, 95 Jahre oder noch älter wird. Eine lebenslange Rente, die garantiert bis zum Tod eine vereinbarte Monatsrente leistet, ist daher ein naheliegender Baustein für die persönliche Ruhestandsplanung. Dennoch ist in der Bevölkerung die Akzeptanz einer Verrentung von angespartem Geld eher gering.

Umlagefinanzierte Rentensysteme sind vom demografischen Wandel besonders stark betroffen.

Zur Absicherung des Lebensstandards im Alter wird in Zukunft selbst angespartes Geld an Bedeutung gewinnen.

Man kann nicht im Voraus wissen, wie lange das angesparte Geld reichen muss.

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, zu Beginn des Ruhestandes vorhandenes Geld für den Zeitraum des Ruhestandes anzulegen. Alle individuellen Lösungen – also Lösungen, die keine Ausgleichsmechanismen eines Kollektivs nutzen – stehen dabei vor demselben Problem: Entweder der Betrag, der monatlich entnommen werden kann, ist im Verhältnis zum investierten Betrag gering, oder es besteht ein signifikantes Risiko, deutlich länger zu leben als das Geld reicht. Typische kapitalgedeckte Rentenversicherungen nutzen hingegen kollektive Ausgleichsmechanismen: Die verbleibenden Gelder derjenigen, die früher sterben, werden an das Versichertenkollektiv „vererbt“ und finanzieren die Renten derjenigen, die länger leben. So kann die Rente jedem Einzelnen lebenslang bezahlt werden.

Versicherer organisieren den Ausgleich im Kollektiv. Das für einen Einzelnen eventuell existenzbedrohende Risiko, länger zu leben als das Geld reicht, wird im Kollektiv aller Versicherten beherrschbar. Die Rente kann dabei für jeden Einzelnen in etwa so hoch sein wie bei einem individuellen System mit Kapitalverzehr, das so bemessen ist, dass das Geld etwa bis zur rechnerischen Lebenserwartung reicht.

Für Menschen, die es als Nachteil empfinden, dass bei frühem Tod das verbleibende Geld an das Versichertenkollektiv vererbt wird, gibt es zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten der Rentenversicherung, die eine Leistung an die Hinterbliebenen vorsehen. Im Gegenzug kann aber auch nur eine entsprechend reduzierte lebenslange Rente geleistet werden.

Da niemand seine Restlebensdauer im Voraus kennen kann, stellt eine zumindest teilweise Verrentung des angesparten Vermögens intuitiv eine sinnvolle Lösung dar, um das Risiko abzusichern, dass das Geld vor dem Tod aufgebraucht ist und der Lebensstandard danach eingeschränkt werden muss. Denn die Verrentung sichert einen ungefähr gleichbleibenden Lebensstandard bis ins hohe Alter ab, da – im Gegensatz zu individuellen Lösungen wie Entnahmeplänen – regelmäßige Einkünfte bis zum Lebensende garantiert sind.

Es gibt verschiedene Anlagemöglichkeiten zur Finanzierung des Ruhestandes. Kapitalgedeckte Rentenversicherungen können durch Nutzung kollektiver Ausgleichsmechanismen sicherstellen, dass jeder Einzelne eine lebenslange Rente erhält.

Risiken, die für einen Einzelnen nicht beherrschbar sind, werden durch kollektive Ausgleichsmechanismen beherrschbar.

Es gibt zahlreiche Varianten von Rentenversicherungen, die bei frühem Tod eine Leistung an die eigenen Hinterbliebenen vorsehen.

Rentenversicherungen verhindern, dass das Geld vor dem Tod aufgebraucht ist.

Auch die große Mehrheit der wissenschaftlichen Arbeiten kommt zu dem Schluss, dass eine zumindest teilweise Verrentung des angesparten Vermögens für die meisten Menschen optimal ist. Frühe wissenschaftliche Arbeiten verwenden stark vereinfachende und nicht sehr realitätsnahe Annahmen. In diesen Modellen ist stets eine vollständige Verrentung des gesamten vorhandenen Geldes optimal. Später analysierten zahlreiche Wissenschaftler die Frage der optimalen Verrentung unter deutlich realitätsnäheren Annahmen. Hier ist in vielen Fällen eine vollständige Verrentung nicht mehr optimal. Aber in den meisten Fällen ist eine zumindest teilweise Verrentung optimal, da nur so verhindert werden kann, dass das Geld frühzeitig ausgeht.

Empirische Studien legen zudem nahe, dass Menschen, die einen größeren Anteil ihres Geldes verrentet haben, im Alter zufriedener sind als Menschen mit einer geringeren oder keiner Verrentung.

Insgesamt zeigen die wissenschaftlichen Arbeiten insbesondere, dass es für die meisten Menschen besser wäre, deutlich mehr Geld zu verrenten als das in der Realität beobachtet wird. Insbesondere Menschen mit mittlerem Wohlstand verrenten einen deutlich geringeren Teil ihres angesparten Geldes als es optimal wäre. Das Annuity Puzzle (oder auch Rentenrätsel) bezeichnet die Diskrepanz zwischen den theoretisch optimalen und den in der Realität beobachtbaren deutlich niedrigeren Verrentungsquoten.

Erklärungsversuche für das Annuity Puzzle sind vielfältig. Zu den rationalen Erklärungsversuchen gehören das Vererbungsmotiv, also der Wunsch, Geld an die eigenen Hinterbliebenen zu vererben. Auch ein bereits vorhandenes Einkommen in ausreichender Höhe aus gesetzlicher Rente oder Betriebsrenten sowie Kosten und Sicherheitszuschläge der am Markt verfügbaren Rentenversicherungsprodukte können dazu führen, dass es rational ist, weniger zu verrenten. All diese Aspekte können aber die beobachtete geringe Akzeptanz der Verrentung nicht vollständig erklären.

Wissenschaftliche Arbeiten kommen zu dem Schluss, dass eine zumindest teilweise Verrentung des angesparten Geldes optimal ist.

Studien legen nahe, dass Menschen, die eine Rentenversicherung besitzen, im Alter zufriedener sind.

Als Annuity Puzzle wird das Rätsel bezeichnet, warum Menschen deutlich weniger Geld verrenten als sie optimaler Weise sollten.

Rationale Erklärungsversuche können das Annuity Puzzle nicht vollständig lösen.

Daher liegt es nahe, dass bei der Entscheidung über die Verrentung auch verhaltensökonomische und verhaltenspsychologische Faktoren eine Rolle spielen. Die Wissenschaft hat zahlreiche typische menschliche Verhaltensmuster identifiziert, die vom Verhalten eines rationalen homo oeconomicus abweichen und die bei nahezu allen Menschen systematisch auftreten. Solche Verhaltensmuster sind oft vereinfachende Faustregeln, die das Leben einfacher machen. In manchen Situationen können diese Vereinfachungen jedoch zu Fehleinschätzungen führen.

Einige typische Verhaltensmuster können insbesondere erklären, weshalb eine Verrentung als nicht attraktiv angesehen wird, obwohl sie rational wäre. Das Verständnis dieser Verhaltensmuster ist eine notwendige Voraussetzung um Menschen zu helfen, daraus resultierende Fehleinschätzungen – bewusst oder unbewusst – zu vermeiden.

So unterschätzen Menschen die eigene Lebenserwartung systematisch, weil sie – vielleicht unbewusst – als „Anker“ im Hinterkopf haben, wie alt die Menschen früherer Generationen wurden. Die Zunahme der Lebenserwartung von Generation zu Generation wird dadurch ausgeblendet. Außerdem erscheint eine Verrentung aufgrund verschiedener kognitiver Verzerrungen als nicht attraktiv, wenn sie als reines Investment wahrgenommen wird. Wird Verrentung jedoch sachgerecht als Absicherung des Lebensstandards bis in ein hohes Alter erläutert, so steigt ihre Akzeptanz.

Mithilfe eines theoretischen Modells kann man erklären, wie der Effekt zustande kommt, dass die Akzeptanz der Verrentung steigt, wenn sie als Absicherung des Lebensstandards erläutert wird: Wird eine Rentenversicherung als Investment bewertet, so wird die geringe Rendite im Falle eines frühen Todes als Verlust wahrgenommen, der unbewusst übergewichtet wird. Dies reduziert die Attraktivität der Verrentung erheblich. Wird die Verrentung jedoch als Absicherung des Lebensstandards erläutert, so werden Referenzpunkte, bzgl. derer Gewinne und Verluste bewertet werden, unbewusst anders gesetzt als bei der Investment-Erläuterung. In diesem Fall tritt ein gefühlter Verlust immer dann auf, wenn der gewünschte bzw. benötigte Konsum nicht finanziert werden kann. Bei dieser Betrachtungsweise ist eine lebenslange Rente deutlich weniger riskant als beispielsweise ein individueller Entnahmeplan.

Verhaltensökonomische Faktoren tragen zur geringen Akzeptanz der Verrentung bei.

Ein Verständnis typischer Verhaltensmuster ist eine Voraussetzung, um daraus resultierende Fehleinschätzungen zu vermeiden.

Typische Fehleinschätzungen, die zur geringen Akzeptanz der Verrentung beitragen, sind das Unterschätzen der eigenen Lebenserwartung sowie die Betrachtung einer Rentenversicherung als reines Investment.

Ein theoretisches Modell kann erklären, warum eine Erläuterung der Rentenversicherung als Absicherung des Lebensstandards deren Akzeptanz erhöht.

Menschen, die typischen Verhaltensmustern folgen, finden im theoretischen Modell einen selbstgemanagten Entnahmepfad in der Regel attraktiver als eine lebenslange Rente, sofern diese als Investment bewertet wird. Bemerkenswert ist, dass die Ergebnisse nahelegen, dass die Akzeptanz einer Verrentung deutlich ansteigt, wenn sie als Absicherung des Lebensstandards erläutert wird. Aber selbst dann bleibt die Nachfrage nach Verrentung gering, wenn die eigene Lebenserwartung stark unterschätzt wird. Nur eine Kombination aus sachgerechter Erläuterung der Rentenversicherung und Aufklärung über eine realistische Lebenserwartung kann demnach zu einer höheren Akzeptanz von Rentenversicherungen führen.

Insgesamt ist es daher sinnvoll und wichtig, Maßnahmen zu ergreifen, die geeignet sind, die Akzeptanz der Verrentung zu erhöhen. Denn einerseits ist aus wissenschaftlicher Sicht unstrittig, dass eine Verrentung von angespartem Vermögen für viele Menschen einen sinnvollen Beitrag zur Sicherung ihres Lebensstandards und zur Vermeidung von Altersarmut darstellt. Andererseits setzt auch der Staat zahlreiche Anreize zur Verrentung von angespartem Vermögen und strebt daher offensichtlich eine höhere Durchdringung von lebenslangen Renten an.

Eine Erhöhung der Akzeptanz von Verrentung ist erstens möglich durch geeignete Produktgestaltung. Es gibt zahlreiche kapitalgedeckte Rentenversicherungen, welche die zentralen Eigenschaften „Sicherung des Lebensstandards“ und „Vermeidung von Altersarmut durch lebenslanges Einkommen“ bewahren und gleichzeitig durch zusätzliche Produkteigenschaften für einen größeren Kreis an Menschen attraktiv sein können. Obwohl manche dieser innovativen Produkte rein rational betrachtet keine besseren Lösungen darstellen, stellen sie für Menschen, die ohne diese zusätzlichen Produkteigenschaften eine Rentenversicherung (irrationalerweise) ablehnen, unter Umständen einen akzeptablen Kompromiss dar. Hier sind insbesondere Produkte zu nennen, die im Falle eines frühen Todes eine Leistung an die eigenen Hinterbliebenen bezahlen oder auch noch in der Rentenauszahlungsphase einen flexiblen Zugang zum Kapital zulassen, sowie Produkte, die erhöhte Renten für Menschen mit reduzierter Lebenserwartung vorsehen.

Die Ergebnisse des Modells legen nahe, dass eine Kombination aus sachgerechter Erläuterung der Rentenversicherung und Aufklärung über eine realistische Lebenserwartung die Akzeptanz der Verrentung erhöhen kann.

Eine Steigerung der Akzeptanz von Verrentung ist aus wissenschaftlicher und politischer Sicht ein erstrebenswertes Ziel.

Geeignete Produktgestaltung kann die Akzeptanz von Verrentung erhöhen.

Zweitens sollten Menschen dabei unterstützt werden, typische Fehleinschätzungen im Hinblick auf die Verrentungsfrage zu überwinden. Dies kann einerseits durch aktive Aufklärung erreicht werden. Hier scheint vor allem eine Aufklärung über realistische Lebenserwartungen und über die Chance, die Lebenserwartung deutlich zu überleben, dringend geboten. Andererseits wird es durch eine alternative Präsentation von Produkten möglich, Fehleinschätzungen unbewusst zu vermeiden. Hier ist es insbesondere sinnvoll, Verrentung vorrangig als Absicherung von Konsum und nicht als Investment zu präsentieren.

Schließlich können drittens ökonomische Anreize, z.B. Steuervorteile im Falle der Verrentung, und andere Anreize, wie z.B. ein Opting Out, dazu beitragen, das Verhalten der Menschen positiv zu beeinflussen.

In Bezug auf Produktgestaltung und dem Setzen von Anreizen wurden bereits viele Maßnahmen umgesetzt. Hinsichtlich Produktpräsentation und Aufklärung besteht hingegen noch erhebliches Potenzial.

Aufklärung über realistische Lebenserwartungen und Erläuterung der Verrentung als Absicherung des Lebensstandards sind wichtige Maßnahmen.

Auch ökonomische und andere Anreize können zur Akzeptanz der Verrentung beitragen.

Größtes Potenzial zur Erhöhung der Akzeptanz der Verrentung liegt in Produktpräsentation und Aufklärung.

2 Demografischer Wandel und Konsequenzen

Das Wichtigste in Kürze:

Die Lebenserwartung in Deutschland steigt und die Geburtenrate ist vergleichsweise niedrig. Beides zusammen hat massive Auswirkungen auf die zukünftige Bevölkerungsstruktur: Das zahlenmäßige Verhältnis von alten zu jungen Menschen wird sich verschieben. Umlagefinanzierte Systeme wie beispielsweise die gesetzliche Rente sind von dieser Änderung naturgemäß besonders stark betroffen.

Für künftige Rentnergenerationen dient deshalb das bis zum Rentenbeginn angesparte Geld nicht nur für Ausgaben, die man sich zusätzlich zum Lebensstandard als „kleinen Luxus“ gönnen möchte, sondern auch zur Absicherung des im Alter gewünschten Lebensstandards.

Den Lebensstandard möchte man in der Regel bis zum Tod erhalten. Man kann jedoch nicht vorab wissen, wie lange man leben wird. Daher besteht ein finanzielles Risiko darin, länger zu leben als das Geld reicht. Im Rahmen der finanziellen Ruhestandsplanung muss man dieses sogenannte Langlebigkeitsrisiko berücksichtigen.

In diesem Zusammenhang wird die eigene Lebenserwartung von vielen Menschen unterschätzt. Sie taugt überdies nur bedingt als Orientierungsgröße für die individuelle Finanzplanung, denn man muss sicherstellen, dass das angesparte Geld in jedem Fall lebenslang zur Absicherung des Lebensstandards reicht, egal ob man beispielsweise 75 Jahre, 95 Jahre oder noch älter wird.

Eine offensichtliche Lösung stellt eine lebenslange Rente dar, die garantiert bis zum Tod eine vereinbarte Monatsrente leistet.

2.1 Einführung

In früheren Zeiten haben meist Großfamilien oder Dorfstrukturen dafür gesorgt, dass die „Alten“ in einer Gesellschaft angemessen versorgt wurden. Mit der Veränderung der Strukturen des Zusammenlebens musste auch die finanzielle Versorgung im Zeitraum des Ruhestandes neu geregelt werden.¹ Eine besonders wichtige Rolle spielen dabei Systeme, die ab einem gewissen Zeitpunkt ein lebenslanges Einkommen bezahlen – also Rentenversicherungen.

Diese Studie beschäftigt sich mit dem Nutzen, den Rentenversicherungen generieren, und mit der Frage, warum die Akzeptanz von Verrentung des angesparten Geldes in der Bevölkerung eher gering ist. Im Fokus steht hierbei die Frage, ob und ggf. in wel-

¹ So argumentiert Poterba (1997), dass Rentenversicherungen zwar schon sehr lange existieren, aber deutlich langsamer an Bedeutung gewannen als Todesfallversicherungen, da Großfamilien eine „informelle Alternative“ zu Rentenversicherungsverträgen darstellten.

chen Fällen es grundsätzlich sinnvoll ist, angespartes Geld zu verrenten, und wie in solchen Fällen die Akzeptanz der Verrentung erhöht werden kann.²

Rentenversicherungen können auf unterschiedliche Art organisiert werden. Die wichtigsten Formen sind die Umlagefinanzierung und die Kapitaldeckung. Bei der Umlagefinanzierung werden – vereinfacht dargestellt – Gelder, die von Beitragszahlern aktuell in das System einbezahlt werden, sofort als Renten an die aktuelle Rentnergeneration ausbezahlt. Bei der Kapitaldeckung spart hingegen jeder Einzelne Geld für das eigene Alter an. In Deutschland basiert die vom Staat organisierte gesetzliche Rentenversicherung auf dem Umlageverfahren. Die private Altersvorsorge sowie i.d.R. auch die betriebliche Altersversorgung³ basieren hingegen auf dem Prinzip der Kapitaldeckung.

In der politischen Diskussion über diese Systeme werden oft Argumente angeführt, die belegen sollen, dass Umlagefinanzierung „besser“ ist als Kapitaldeckung oder umgekehrt. Es scheint uns angebracht darauf hinzuweisen, dass ein Nebeneinander der beiden Systeme aus naheliegenden Gründen sinnvoll ist und dass daher jede Debatte, welches System „besser“ ist, nicht zielführend sein kann. Denn die Systeme sind unterschiedlichen Risiken ausgesetzt. So ist die gesetzliche Rente besonders anfällig gegenüber einer Verschiebung des zahlenmäßigen Verhältnisses zwischen jungen und alten Menschen, da dies das Verhältnis von Beitragszahlern zu Leistungsempfängern verändert, sowie für konjunkturelle Einbrüche, da diese die Beiträge in die Rentenkasse negativ beeinflussen. Das Zinsniveau, ein Aktiencrash oder andere Verwerfungen am Kapitalmarkt sowie Inflation beeinflussen die gesetzliche Rente hingegen höchstens mittelbar. Kapitalgedeckte Produkte hingegen sind anfälliger für Inflations- und Kapitalmarktrisiken, da diese die Entwicklung des Kapitalstocks der Versicherten beeinträchtigen. Eine Verschiebung des zahlenmäßigen Verhältnisses zwischen jungen und alten Menschen sowie konjunkturelle Einbrüche beeinflussen kapitalgedeckte Systeme hingegen höchstens mittelbar. Bereits diese vereinfachte Betrachtung, die naturgemäß keine umfassende Risikobetrachtung und auch keinen umfassenden Systemvergleich darstellen kann, macht deutlich, dass es sinnvoll ist, das Risiko zu streuen, indem parallel beide Systeme genutzt werden. Die Frage, welches „Mischungsverhältnis“ zwischen den beiden Systemen optimal ist, ist hingegen offensichtlich hoch komplex und nicht Gegenstand dieser Studie.

Kapitalgedeckte private Altersvorsorge und betriebliche Altersversorgung werden voraussichtlich aufgrund des demografischen Wandels insgesamt weiter an Bedeutung gewinnen. Denn zukünftige Rentner verbringen im Schnitt mehr Jahre im Ruhestand als bisherige Rentner, brauchen also mehr Geld im Alter. Außerdem steigt die Unsi-

² Welche konkrete Ausprägung (Riesterrente, Basisrente, betriebliche Altersversorgung oder Privatrente der sogenannten 3. Schicht) oder welches konkrete Produktdesign im Einzelfall sinnvoll ist, kann hingegen nicht Gegenstand dieser Studie sein, da derartige Fragen stets von der konkreten Situation des Betroffenen abhängen.

³ Innerhalb der betrieblichen Altersversorgung sind Zusatzversorgungseinrichtungen des öffentlichen Dienstes zum Teil umlagefinanziert. Zur Vereinfachung verstehen wir unter betrieblicher Altersversorgung im weiteren Verlauf jedoch ausschließlich deren kapitalgedeckte Formen; umlagefinanzierte Formen verhalten sich oft ähnlich zur gesetzlichen Rentenversicherung.

cherheit über die Dauer des Ruhestandes, da auch das Erreichen sehr hoher Alter immer wahrscheinlicher wird. Andererseits kann die gesetzliche Rente alleine aufgrund des demografischen Wandels in vielen Fällen den gewünschten Lebensstandard nicht mehr absichern. Wir widmen uns daher im weiteren Verlauf dieses Kapitels den Ursachen des demografischen Wandels und dessen Konsequenzen für die Finanzierung des Ruhestandes.

2.2 Ursachen des demografischen Wandels⁴

Der Anstieg der Lebenserwartung

Die Lebenserwartung steigt. Allerdings unterschätzen die meisten Menschen, wie stark und wie kontinuierlich dieser Anstieg ist. Oeppen und Vaupel (2002) analysieren hierzu Daten von 1840 bis 2000. Sie betrachten in jedem Jahr die Lebenserwartung bei Geburt in demjenigen Land der Erde, das damals die weltweit höchste Lebenserwartung aufwies. Diese Lebenserwartung nennen sie Rekordlebenserwartung. Wir haben diese Ergebnisse mit eigenen Berechnungen⁵ um die Jahre 2001 bis 2014 ergänzt. Abbildung 1 zeigt die Rekordlebenserwartung im Zeitverlauf sowie zusätzlich den Verlauf der Lebenserwartung in Deutschland.

Während die Rekordlebenserwartung im Jahr 1840 noch bei etwa 45 Jahren lag (die höchste Lebenserwartung hatte damals Schweden), war sie bis zum Jahr 1900 bereits auf etwa 60 Jahre angestiegen (in Neuseeland). Bis 2014 ist sie weiter auf knapp 87 Jahre angestiegen (in Japan). Bemerkenswert ist, dass sich die Rekordlebenserwartung seit 1840 stabil mit einer Rate von ungefähr 2,5 Jahren pro Jahrzehnt verbessert.

Die Lebenserwartung in Deutschland ist zwar etwas geringer als im jeweiligen „Rekordland“, weist aber einen ähnlich starken Anstieg auf. Auch hierzulande steigt die Lebenserwartung also um ca. 2,5 Jahre pro Jahrzehnt.

Natürlich kann niemand wissen, wie lange dieser Trend noch anhält. Wissenschaftler streiten sich, ob dieser Trend irgendwann aufhören muss, weil es eine natürliche Grenze für die Lebensdauer von Menschen gibt, ob der Trend sich vielleicht – aufgelöst z.B. durch ungesunde Ernährung und Zivilisationskrankheiten – umkehrt oder ob er sich – beispielsweise durch Medikamente, die den Alterungsprozess verlangsamen⁶ – sogar noch verstärkt.

⁴ Dieser und der folgende Abschnitt basieren teilweise auf Kling und Ruß (2015).

⁵ Datenquelle für die eigenen Berechnungen: Human Mortality Database.

⁶ Vgl. hierzu z.B. Barzilai et al. (2016), die sich mit der Auswirkung des Diabetes-Medikaments Metformin auf den Alterungsprozess befassen. Eine aktuelle Studie namens TAME (Targeting Aging with Metformin) erforscht dies derzeit genauer.

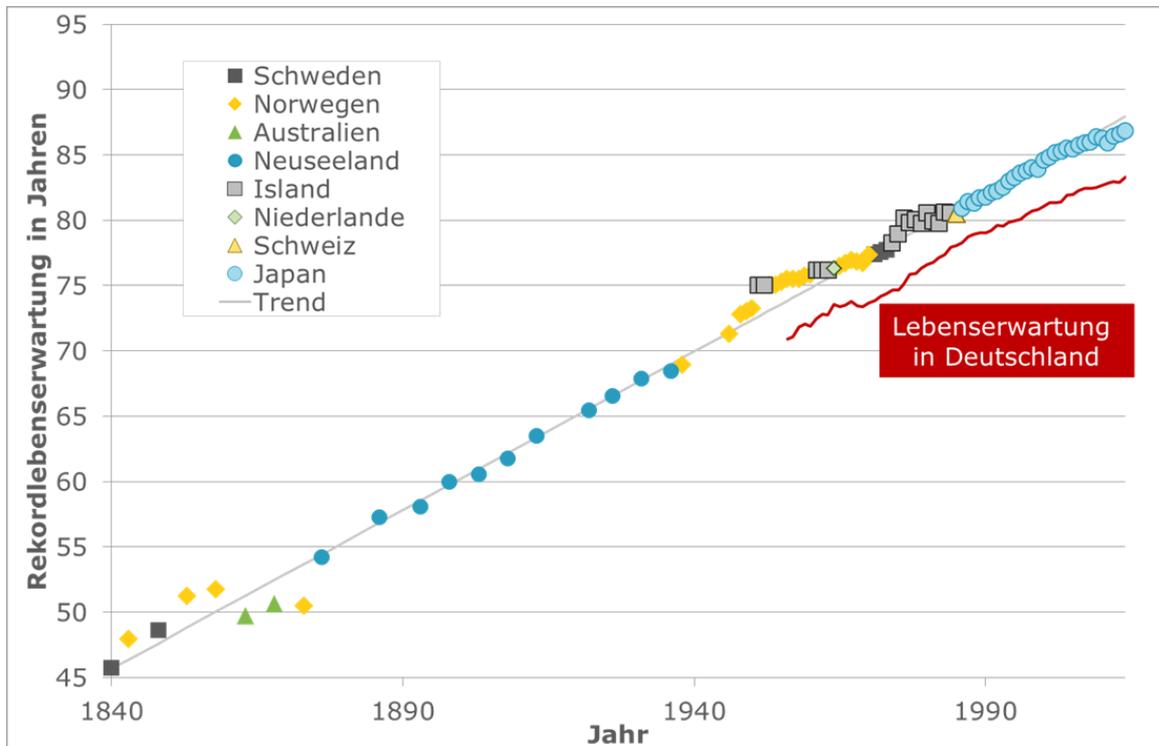


Abbildung 1: Entwicklung der sogenannten "Rekordlebenserwartung" seit 1840 sowie der Lebenserwartung in Westdeutschland. Quelle: Eigene Darstellung von Ergebnissen aus Oepen und Vaupel (2002) ergänzt um eigene Berechnungen für die Jahre 2001-2014.

Experten lagen in der Vergangenheit jedenfalls immer wieder daneben, wenn es um die Frage ging, wie weit die Lebenserwartung noch ansteigen kann. Aber auch die meisten „normalen“ Menschen unterschätzen ihre eigene Lebenserwartung signifikant.⁷ Die Erkenntnisse von Bucher-Koenen und Kluth (2012) legen die Vermutung nahe, dass hierbei ein sogenannter Anker-Effekt (siehe Abschnitt 5.2) eine Rolle spielt: Wenn man über seine eigene Lebenserwartung nachdenkt, hat man vermutlich die Lebensdauer von Menschen der Generation der eigenen Eltern und Großeltern im Kopf, die jedoch eine kürzere Lebenserwartung hatten. Wer aber seine Lebenserwartung unterschätzt, unterschätzt automatisch, wie viel Geld er im Alter benötigt. Dies führt zu suboptimalen Entscheidungen in der Altersvorsorge.

Die geringe Geburtenrate

Neben der Zunahme der Lebenserwartung ist in Deutschland eine vergleichsweise niedrige Geburtenrate zu beobachten. Laut statistischem Bundesamt⁸ betrug im Jahr 2015 die „zusammengefasste Geburtenziffer“ 1,5 Kinder je Frau. Das heißt, dass eine

⁷ Siehe z.B. Society of Actuaries (2012) oder Bucher-Koenen und Kluth (2012).

⁸ Vgl. www.bib-demografie.de/SharedDocs/Glossareintraege/DE/Z/zusammengefasste_geburtenziffer.html. Zugriff am 27.7.2017.

durchschnittliche Frau in Deutschland im Laufe ihres Lebens 1,5 Kinder bekommt. Dies ist deutlich geringer als das sogenannte „Bestandserhaltungsniveau“ von 2,1.

2.3 Die Veränderung der Bevölkerungsstruktur

Die Kombination aus steigender Lebenserwartung und niedriger Geburtenrate hat massive Auswirkungen auf die Bevölkerungsstruktur: Es werden (zu) wenige junge Menschen geboren und die älteren Menschen können sich über ein immer längeres Leben freuen. Dadurch wird einerseits die Bevölkerung insgesamt schrumpfen. Andererseits verschiebt sich das zahlenmäßige Verhältnis von „Alten“ zu „Jungen“. Dies wird oft als demografischer Wandel bezeichnet.

Wie sich die demografischen Trends auf die Bevölkerungsstruktur auswirken werden, hat das Statistische Bundesamt im Rahmen der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung untersucht (Statistisches Bundesamt, 2015)). Hier wurden acht verschiedene Varianten für die mögliche zukünftige demografische Entwicklung betrachtet. Diese Varianten unterscheiden sich darin, welche Annahmen für zukünftige Geburtenraten, das durchschnittliche Alter der Frauen bei Geburt der Kinder, für die weitere Entwicklung der Lebenserwartung und bezüglich Zuwanderung getroffen wurden. In der Studie heißt es wörtlich: *„Die Ergebnisse aller Varianten bestätigen: Deutschlands Bevölkerung wird langfristig abnehmen, seine Einwohner werden im Durchschnitt älter und es werden voraussichtlich noch weniger Kinder geboren als heute.“*

Die Intensität des demografischen Wandels schlägt sich besonders eindrucksvoll in der Prognose des sogenannten Alten- und des Jugendquotienten nieder. Der Altenquotient gibt die Anzahl der mindestens 65-Jährigen je 100 Personen in der Altersgruppe der 20- bis 64-Jährigen an. Er sagt also grob, wie viele Rentner auf 100 Personen im typischen berufstätigen Alter kommen. Analog sagt der Jugendquotient aus, wie viele unter 20-Jährige auf 100 Personen im typischen berufstätigen Alter kommen. Abbildung 2 zeigt für den Altenquotienten und den Jugendquotienten die vergangene Entwicklung seit 1950 und eine Prognose für die Entwicklung bis 2060.⁹ Man sieht auf den ersten Blick, dass sich der Altersquotient in den nächsten 50 Jahren fast verdoppeln wird. Im Jahr 2013 kamen auf 100 Personen im Alter von 20 bis 64 Jahren ca. 34 Personen im Alter ab 65 Jahren. Im Jahr 2060 werden dies bereits ca. 65 Personen sein. Die Anzahl der Jugendlichen und Kinder pro 100 Personen im Alter von 20 bis 64 Jahren wird knapp oberhalb von 30 bleiben, sodass die Gruppen der Senioren und der Kinder/Jugendlichen zusammengenommen etwa gleich stark sein werden wie die Altersgruppe im typischen berufstätigen Alter.

All dies wird massive Auswirkungen auf viele Bereiche unseres Lebens haben, wie zum Beispiel das Gesundheitswesen und die Arbeitswelt, aber natürlich auch auf das gesamte System der Altersvorsorge.

⁹ Statistisches Bundesamt (2015), Seite 26.

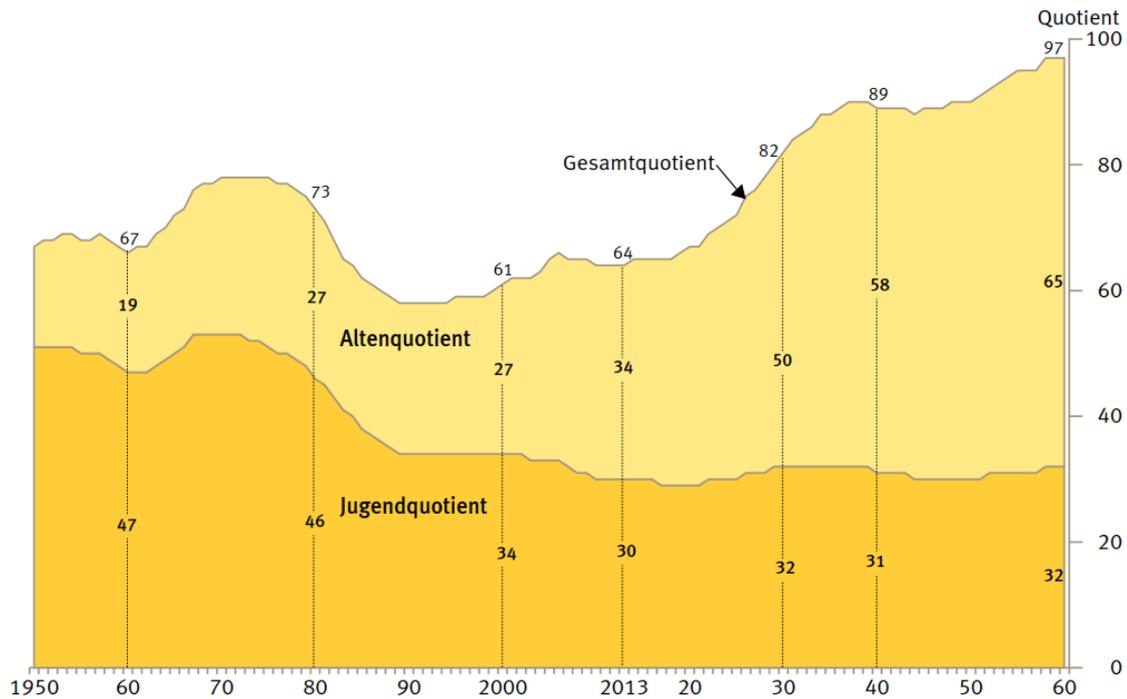


Abbildung 2: Entwicklung des Alten- und Jugendquotienten seit 1950 und Prognose bis 2060. Quelle: Statistisches Bundesamt (2015).

2.4 Konsequenzen für die Altersvorsorge

2.4.1 Konsequenzen für die gesetzliche Rentenversicherung und die kapitalgedeckte Altersvorsorge

Umlagefinanzierte Systeme wie die gesetzliche Rente sind von der Änderung der Bevölkerungsstruktur naturgemäß besonders stark betroffen. Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen, gab es in der Vergangenheit bereits mehrere Rentenreformen, welche dazu führen werden, dass künftige Rentnergenerationen ein niedrigeres Rentenniveau erreichen werden als heutige Rentnergenerationen. Damit soll zugleich ein übermäßiger Anstieg der Beitragssätze zur gesetzlichen Rente für nachfolgende Generationen verhindert werden. Exemplarisch sei hier nur der sogenannte Nachhaltigkeitsfaktor erwähnt, der 2004 eingeführt wurde und dafür sorgt, dass demografische Änderungen in die Rentenanpassung mit eingehen.

Das sinkende Rentenniveau wird dazu führen, dass ein immer größerer Teil der Bevölkerung seinen gewünschten Lebensstandard im Alter nur dann halten kann, wenn neben der gesetzlichen Rente im Alter zusätzliche Einnahmequellen bestehen. So betont der aktuelle Rentenversicherungsbericht des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales zwar einerseits, dass die gesetzliche Rente weiterhin die zentrale Säule der Altersvorsorge bleiben wird, sagt aber andererseits auch sehr deutlich: „Der Rückgang des Sicherungsniveaus vor Steuern macht deutlich, dass die gesetzliche Rente zukünftig

alleine nicht ausreichen wird, um den Lebensstandard des Erwerbslebens im Alter fortzuführen.“¹⁰

Der Staat hat deshalb zahlreiche Anreize für eine zusätzliche Altersvorsorge gesetzt, so zum Beispiel Zulagen und ggf. eine zusätzliche Steuerersparnis bei der Riesterrente und steuerliche Vorteile bei der betrieblichen Altersversorgung, bei der Basisrente (auch Rürup-Rente genannt) und bei einer privaten Altersvorsorge in der sogenannten „dritten Schicht“.

Es ist auffällig, dass der Staat nicht nur Anreize schafft, für das Alter zu sparen, sondern insbesondere Anreize schafft, dass Menschen sich das angesparte Geld als lebenslange Rente ausbezahlen lassen: Bei der Riesterrente müssen die staatlichen Zulagen und die Steuerersparnis zurückbezahlt werden, wenn man sich mehr als 30% des angesparten Geldes „auf einen Schlag“ ausbezahlen lässt. Wichtige Förderungsmöglichkeiten in der betrieblichen Altersversorgung setzen die Zusage lebenslanger Leistungen voraus. Bei der Basisrente ist es sogar zwingend erforderlich, sich sein Geld als lebenslange Rente ausbezahlen zu lassen. Und bei aufgeschobenen Rentenversicherungen im Rahmen der privaten Altersvorsorge sind die steuerlichen Vorteile dann besonders groß, wenn man sich das angesparte Geld als lebenslange Rente und nicht in einer Summe ausbezahlen lässt.

2.4.2 Konsequenzen für den Einzelnen

Die finanziellen Konsequenzen des demografischen Wandels für den Einzelnen sind vielfältig. Zum einen bedeutet die Zunahme der Lebenserwartung, dass man voraussichtlich länger im Ruhestand sein wird als frühere Generationen und daher mehr Geld im Ruhestand benötigt. Mit dem medizinischen Fortschritt steigt aber nicht nur die Lebenserwartung (also das Alter, das Menschen im Durchschnitt erreichen), sondern insbesondere auch die Chance, ein sehr hohes Alter zu erreichen. Nach Zahlen des statistischen Bundesamts¹¹ betrug im Jahr 1950 die Lebenserwartung für einen 65-jährigen Mann (Frau) 77,7 Jahre (79,4 Jahre). Heute (2018) sind es 84,6 Jahre (87,9 Jahre). Im Jahr 2050 werden es voraussichtlich bereits 88,5 Jahre (91,1 Jahre) sein. Betrachten wir die Chance eines 65-jährigen Mannes, den 95. Geburtstag zu erleben, so ist der Anstieg dieser Wahrscheinlichkeit deutlich dramatischer: im Jahr 1950 lag diese Wahrscheinlichkeit gerade einmal bei 0,9%. Im Jahr 2018 beträgt sie schon 12,5% und im Jahr 2050 wird ein dann 65-jähriger voraussichtlich sogar mit einer Wahrscheinlichkeit von 26,7% den 95. Geburtstag erleben. Für eine 65-jährige Frau betrug die Chance, 95 Jahre alt zu werden, im Jahr 1950 nur 1,7%, im Jahr 2018 sind es 22,2%, und im Jahr 2050 werden es voraussichtlich 38,0% sein (siehe Tabelle 1).

¹⁰ Rentenversicherungsbericht (2017), Seite 12.

¹¹ Diese Zahlen wurden aus den am 23.06.2017 veröffentlichten „Kohortensterbetafeln für Deutschland“ mit Trend V2 (Statistisches Bundesamt, 2017) berechnet. Diese Tafeln beinhalten Sterbewahrscheinlichkeiten für die Geburtsjahrgänge 1871-2017.

	1950	2018	2050
65-jähriger Mann: Lebenserwartung	77,7 Jahre	84,6 Jahre	88,5 Jahre
65-jähriger Mann: Chance, 95 zu werden	0,9%	12,5%	26,7%
65-jährige Frau: Lebenserwartung	79,4 Jahre	87,9 Jahre	91,1 Jahre
65-jährige Frau: Chance, 95 zu werden	1,7%	22,2%	38,0%

Tabelle 1: Lebenserwartung sowie Chance, den 95. Geburtstag zu erleben, für 65-jährige Männer und Frauen zu verschiedenen Zeitpunkten.

Diese Erkenntnis ist für künftige Rentnergenerationen sehr viel wichtiger als für heutige Rentner. Denn bisher konnten viele Menschen den gewünschten Lebensstandard im Wesentlichen aus der gesetzlichen Rente bestreiten. Das selbst angesparte Geld war für „den kleinen zusätzlichen Luxus“. Wenn in Zukunft – wie im aktuellen Rentenversicherungsbericht des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales geschrieben – die gesetzliche Rente alleine nicht mehr ausreicht, um den gewünschten Lebensstandard abzusichern, ist es wichtig, dass eine zusätzliche Vorsorge diese Lücke schließt. Da man den Lebensstandard aber ein Leben lang erhalten möchte, ist es wichtig, dass dieser abgesichert ist, egal ob man beispielsweise 75 Jahre, 95 Jahre oder noch älter wird.

Für die Mehrheit der Menschen dürfte die Situation daher in etwa wie folgt aussehen: Wenn man sich zusätzliche Vorsorge nicht in Form einer lebenslangen Rente ausbezahlen lässt, sondern das angesparte Geld „irgendwie“ anlegt und dann regelmäßig einen Teil davon verbraucht, dann kommt irgendwann der Zeitpunkt, zu dem das Geld aufgebraucht ist, falls man dann noch lebt. Dieser Zeitpunkt liegt umso später, je höher die Rendite ist, die mit dem angelegten Geld erwirtschaftet wird.¹² Aber egal, wie das Geld angelegt wird: Wenn man länger lebt als erwartet oder weniger Rendite erwirtschaftet als erhofft, ist das Geld irgendwann aufgebraucht. Insbesondere bedeutet das, dass eine Finanzplanung, die auf die Orientierungsgröße der Lebenserwartung ausgerichtet ist (und bei der sich die erhoffte Rendite realisiert), in 50% der Fälle schiefgehen wird.

Das Grundprinzip einer lebenslangen Rente ist hingegen anders. Sie generiert ein garantiert lebenslanges Einkommen. Den vereinbarten Betrag erhält man dann Monat für Monat, solange man lebt. Daher erscheint es naheliegend, sich das Geld, das man für den Erhalt des gewünschten Lebensstandards im Alter angespart hat, in Form einer lebenslangen Rente ausbezahlen zu lassen.¹³ Eine lebenslange Rente löst somit das

¹² Dabei ist die Höhe der (ex ante erwarteten) Rendite abhängig vom Risiko der Kapitalanlage: Ein Fundamentalgesetz der Finanzmärkte besagt, dass eine höhere erwartete Rendite nur mit einem höheren Risiko zu erzielen ist.

¹³ Dies setzt natürlich voraus, dass man vor dem Eintritt in den Ruhestand überhaupt eine gewisse Summe angespart hat. Umgekehrt unterliegen besonders wohlhabende Menschen den hier geschilderten Risiken nicht. In Kapitel 5 erläutern wir daher ausführlicher, warum die Überlegungen dieser Studie vor allem für diejenigen relevant sind, die zu Beginn des Ruhestands über ein „mittleres Geldvermögen“ verfügen.

komplizierte Problem, wie viel regelmäßige Ausgaben man sich leisten kann, obwohl man noch nicht weiß, wie lange das Geld reichen muss.

In Abschnitt 3.2 werden wir darauf eingehen, wie der Risikoausgleich im Kollektiv es ermöglicht, dass ein Versicherer, der im Rahmen einer Rentenversicherung vielen Menschen eine lebenslange Rente garantiert, die Orientierungsgröße der Lebenserwartung bei der Festlegung der Rentenhöhe sehr wohl verwenden kann. Denn die zufällige Abweichung der individuellen Lebensdauer von der Lebenserwartung gleicht sich in einem großen Kollektiv aus, sodass dieses Risiko beherrschbar wird.

Natürlich sind die bislang angestellten Überlegungen zur Verrentung noch recht intuitiv. Im weiteren Verlauf beschäftigen wir uns daher detaillierter mit der Frage, ob und warum es sinnvoll ist, angespartes Geld zu verrenten (Kapitel 4). Wir gehen ausführlich auf die Frage ein, warum die Akzeptanz lebenslanger Renten – auch und gerade bei denjenigen Menschen, für die sie objektiv betrachtet eine sinnvolle Lösung darstellen – meist gering ist (Kapitel 5). Abschließend diskutieren wir dann die Frage, wie die Akzeptanz erhöht werden kann (Kapitel 6 und 7). Zuerst gehen wir aber im nun folgenden Kapitel 3 kurz auf die Frage ein, welche Anlagemöglichkeiten für den Zeitraum des Ruhestandes es überhaupt gibt und wie sich diese unterscheiden.

3 Kapitalgedeckte Anlagemöglichkeiten für den Zeitraum des Ruhestandes

Das Wichtigste in Kürze:

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, zu Beginn des Ruhestandes vorhandenes Geld für den Zeitraum des Ruhestandes anzulegen. Alle individuellen Lösungen (also Lösungen, die keine Ausgleichsmechanismen eines Versicherungskollektivs nutzen) stehen dabei vor demselben Problem: Entweder der Betrag, der monatlich entnommen werden kann, ist im Verhältnis zum eingesetzten Betrag gering, oder es besteht ein signifikantes Risiko, deutlich länger zu leben als das Geld reicht.

Typische kapitalgedeckte Rentenversicherungen nutzen kollektive Ausgleichsmechanismen. Dadurch kann die Rente für jeden Einzelnen in etwa so hoch sein, wie bei einem individuellen System, das so bemessen ist, dass das Geld etwa bis zur rechnerischen Lebenserwartung reicht. Die Rente wird dennoch jedem Einzelnen lebenslang bezahlt, denn die verbleibenden Gelder derjenigen, die früher sterben, werden an das Versichertenkollektiv vererbt und finanzieren somit die Renten derjenigen, die länger leben. Der Versicherer organisiert diesen Ausgleich im Kollektiv.

Für denjenigen, der die Tatsache, dass bei frühem Tod das verbleibende Geld an das Versichertenkollektiv vererbt wird, als Nachteil empfindet, gibt es zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten der Rentenversicherung, die eine Leistung an die Hinterbliebenen vorsehen. Im Gegenzug kann aber nur eine reduzierte lebenslange Rente geleistet werden.

Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass Versicherungsunternehmen eine garantierte lebenslange Rente immer vorsichtig – also unter Annahme einer relativ hohen Lebenserwartung – festlegen. Denn vorrangiges Ziel des Gesetzgebers ist es, dass Versicherungen die garantierten Leistungen sicher erbringen können. Um eine faire Behandlung der Versicherten für den Fall sicherzustellen, dass die Lebenserwartung in Zukunft nicht so hoch sein wird wie heute bewusst vorsichtig angenommen, müssen die Versicherten in Höhe von mindestens 90% am sogenannten Risikoergebnis des Versicherers beteiligt werden.

Im folgenden Abschnitt 3.1 geben wir einen Überblick über kapitalgedeckte Anlagemöglichkeiten für den Zeitraum des Ruhestandes. Es geht hier um die Frage, mit welchen Lösungen die Lücke, die für den Erhalt des gewünschten Lebensstandards im Alter besteht, geschlossen werden kann und worin jeweils die wichtigsten Vor- und Nachteile bestehen. Die kollektiven Ausgleichsmechanismen kapitalgedeckter Rentenversicherungen, die es ermöglichen, dass jeder Einzelne (unabhängig davon, wie alt er wird) eine lebenslange Leistung erhält, erläutern wir in Abschnitt 3.2 etwas genauer.

3.1 Kapitalgedeckte Einkommensquellen im Alter

Üblicherweise sparen Menschen während ihres Erwerbslebens Geld an. Im Ruhestand sind in vielen Fällen die Ausgaben höher als das laufende Einkommen, das man voraussichtlich aus der gesetzlichen Rente und gegebenenfalls anderen Einkommensquellen beziehen wird. Die Frage, wie man mit dieser Situation umgeht, ist zentraler Bestandteil der persönlichen finanziellen Ruhestandsplanung.

Vereinfacht dargestellt gibt es drei Hauptkategorien von Einkommensquellen, die man nutzen kann, um aus dem zu Beginn des Ruhestandes verfügbaren Vermögen ein regelmäßiges Einkommen im Alter zu generieren:

- (1) Man kann Geld in typische Bank- oder Investmentfondsprodukte anlegen und hieraus regelmäßige Entnahmen tätigen. Hierzu gehören beispielsweise Girokonto, Tagesgeld, Sparguthaben und Festgeld, aber auch Geldmarkt-, Aktien-, Renten-, Misch- und andere Investmentfonds. Sowohl die laufenden Erträge (sofern solche anfallen) als auch das ursprünglich investierte Geld wird in diesem Fall nach und nach aufgebraucht. Diese Vorgehensweise bezeichnen wir als **individuelle Kapitalanlage mit Kapitalverzehr** oder auch als **Entnahmeplan**. Dieses Vorgehen generiert naturgemäß kein garantiert lebenslanges Einkommen. Bei frühem Tod bleibt Geld übrig, bei langem Leben kann irgendwann das Geld aufgebraucht sein. Um dieses Risiko gering zu halten, kann man die Entnahmen so gering wählen, dass das Geld mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch bei Erreichen eines sehr hohen Alters ausreicht. In dieser Variante ist das laufende Einkommen jedoch im Verhältnis zum eingesetzten Kapital sehr gering.
- (2) Man kann Geld so investieren, dass es regelmäßige Erträge generiert (z.B. in eine vermietete Immobilie oder in verzinste Anleihen) und dann ausschließlich von diesen Erträgen leben. Diese Vorgehensweise bezeichnen wir als **individuelle Kapitalanlage ohne Kapitalverzehr**. Diese generiert grundsätzlich ein „ewiges“ und somit auch ein lebenslanges Einkommen.¹⁴ Da das zu Beginn vorhandene Geld (bzw. die davon erworbene Immobilie) nicht aufgebraucht wird, kann es nach dem Tod an die Hinterbliebenen vererbt werden. Dieses Geld ist also „Vererbungsvermögen“ und steht zur Finanzierung des Ruhestands nicht zur Verfügung. Bei dieser Strategie ist deshalb (insbesondere beim derzeitigen niedrigen Zinsniveau) das laufende Einkommen zur Finanzierung des Ruhestands im Verhältnis zum eingesetzten Kapital sehr gering, sodass ein relativ großer Kapitalstock zu Beginn des Ruhestands erforderlich ist.

¹⁴ Dass damit dennoch Risiken verbunden sind, erläutern wir in Tabelle 2.

- (3) Man kann Geld in typischen **kapitalgedeckten Rentenversicherungen**¹⁵ verrenten. Diese stellen durch die Nutzung von Ausgleichsmechanismen im Versicherungskollektiv, die in Abschnitt 3.2 erläutert werden, sicher, dass das von allen Versicherten einbezahlte Kapital zusammen mit den damit erzielten Erträge gerade so zwischen allen Versicherten aufgeteilt wird, dass jeder ein lebenslanges Einkommen erhält. Wir sprechen hier von **kollektiver Kapitalanlage mit Kapitalverzehr**. Man beachte, dass die typische kapitalgedeckte Rentenversicherung das einzige der hier beschriebenen Produkte ist, welches ein lebenslanges Einkommen zusichert, das darüber hinaus zu einem vergleichsweise hohen Anteil garantiert ist.

Die wichtigsten **Vor- und Nachteile der verschiedenen Lösungen** sind weitestgehend offensichtlich und werden daher ohne ausführliche Erläuterung in Tabelle 2 zusammengefasst. Aspekte der Kapitalmarktrisiken blenden wir dabei aus, da im Wesentlichen jede der angesprochenen Lösungen mit chancenreichen (und entsprechend riskanteren) oder chancenärmeren (aber dafür sichereren) Kapitalanlagen ausgestaltet werden kann.

Natürlich können all diese Lösungen für manche Menschen oder für Teile des Vermögens sinnvolle Anlagemöglichkeiten im Alter darstellen. Zu einer dauerhaften Absicherung des Lebensstandards sind allerdings in vielen Fällen nur diejenigen Systeme wirklich geeignet, die mit großer Wahrscheinlichkeit ein lebenslanges Einkommen bieten können. Ansonsten besteht ein Risiko, dass der gewünschte Lebensstandard nicht gehalten werden kann oder man sogar von Altersarmut betroffen ist. Da in letzterem Fall auch die Sozialsysteme belastet werden, besteht ein gewisses Risiko, dass ein Zwang durch den Staat entsteht, wenn freiwillig nicht genug verrentet wird.

Jedes System, das mit großer Wahrscheinlichkeit ein lebenslanges Einkommen generiert und keine kollektiven Mechanismen nutzt, weist also ein laufendes Einkommen auf, das im Verhältnis zum eingesetzten Kapital sehr gering ist. Ein solches System kommt daher in der Regel nur für relativ wohlhabende Menschen infrage oder wenn die zu schließende Lücke relativ gering ist.

Typische kapitalgedeckte Rentenversicherungen hingegen nutzen kollektive Mechanismen und können dadurch einerseits jedem Versicherten ein lebenslanges Einkommen bieten. Andererseits ist das monatliche Einkommen für jeden Einzelnen in etwa so hoch wie bei einem individuellen System mit Kapitalverzehr, bei dem das Geld nur etwa bis zur rechnerischen Lebenserwartung reicht. Um zu verstehen, wie das möglich ist, betrachten wir im folgenden Abschnitt kollektive Ausgleichsmechanismen etwas genauer.

¹⁵ In diesem Kapitel und insbesondere in Tabelle 2 wird eine typische von Lebensversicherern in Deutschland angebotene Rentenversicherung mit Überschussbeteiligung zu Grunde gelegt.

	Vorteile	Nachteile
Individuell mit Kapitalverzehr	<ul style="list-style-type: none"> • Freie Auswahl, wie das Geld angelegt werden soll • Sehr hohe Flexibilität: Jederzeitiger Zugang zum Kapital (z.B. zusätzliche Entnahmen) • Bei Tod noch vorhandenes Kapital kann vererbt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risiko, dass man länger lebt, als das Geld reicht, ist nicht abgesichert. • Betrag, der an die Hinterbliebenen vererbt werden kann, ist nicht sinnvoll planbar.
Individuell mit Kapitalverzehr und sehr geringer Entnahme		<ul style="list-style-type: none"> • Lfd. Einkommen ist im Verhältnis zum eingesetzten Kapital sehr gering, da nur so wenig entnommen wird, dass es auch bei Erreichen eines sehr hohen Alters reicht. • Restrisiko, dass man noch länger lebt als das angenommene „sehr hohe Alter“, ist nicht abgesichert. • Betrag, der an die Hinterbliebenen vererbt werden kann, ist nicht sinnvoll planbar.
Individuell ohne Kapitalverzehr (Immobilie)	<ul style="list-style-type: none"> • Immobilie kann bei Tod vererbt werden, da nur Erträge (Mieteinnahmen) konsumiert werden. • Chance, dass Mieten ungefähr mit Inflation wachsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lfd. Einkommen ist im Verhältnis zum eingesetzten Kapital eher gering (nur Erträge). • Unsichere Folgekosten (z.B. Reparaturen, Renovierungen): unklar, ob bzw. wie oft sie auftreten und wie teuer sie sind • Risiko von Mietausfall bei Leerstand
Individuell ohne Kapitalverzehr (Anleihen o.ä.)	<ul style="list-style-type: none"> • Jederzeitiger Zugang zum Kapital (z.B. zusätzliche Entnahmen) • Ursprünglich eingesetztes Kapital kann bei Tod vererbt werden, da nur die Erträge (z.B. Zinsen der Anleihen) konsumiert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lfd. Einkommen ist im Verhältnis zum eingesetzten Kapital sehr gering (insbesondere im aktuellen Zinsniveau). • Unsicherheit, zu welchem Zins das Kapital wieder angelegt werden kann, wenn man bei Fälligkeit einer Anleihe noch lebt.
Kollektiv mit Kapitalverzehr (kapitalgedeckte Rentenversicherung)	<ul style="list-style-type: none"> • Lebenslanges Einkommen • Leistungen im Verhältnis zum eingesetzten Kapital relativ hoch.¹⁶ • Leistungen zu einem vergleichsweise hohen Anteil garantiert. 	<ul style="list-style-type: none"> • In der Regel wenig oder gar kein Mitspracherecht, wie das Geld angelegt wird • Eingeschränkter Zugang zum Kapital • Bei frühem Tod kann nur die ggf. vereinbarte Todesfallleistung an die eigenen Hinterbliebenen vererbt werden.

Tabelle 2: Vor- und Nachteile kapitalgedeckter Einkommensquellen im Alter

¹⁶ Durch Nutzung kollektiver Ausgleichsmechanismen ist das lebenslange Einkommen in etwa so hoch wie ein individuelles Modell mit Kapitalverzehr (mit gleicher Kostenbelastung), das bis zur Lebenserwartung kalkuliert ist. Es fließt aber in dieser Höhe bis zum Tod, auch wenn man die Lebenserwartung um viele Jahre überlebt.

3.2 Funktionsweise kollektiver Ausgleichsmechanismen

Ein Grundprinzip von Versicherungen ist der Kollektivgedanke: Dieser bewirkt einen Risikoausgleich im Kollektiv (also zwischen verschiedenen Versicherten) und in der Zeit (also zwischen verschiedenen Kalenderjahren). Wenn beispielsweise 100.000 Menschen ihr Haus gegen Feuer versichern und rein rechnerisch in einem Jahr 100 Häuser einen Feuerschaden erleiden, dann wird der Versicherer die Versicherungsprämie von allen 100.000 Versicherten verwenden, um den 100 Versicherten, deren Haus tatsächlich brennt, den entstandenen Schaden zu erstatten. Dieser Risikoausgleich im Kollektiv bewirkt, dass ein Risiko, das für einen Einzelnen nicht beherrschbar wäre und seine Existenz bedrohen könnte, im Kollektiv aller Versicherten beherrschbar wird: Mit einer für jeden Einzelnen finanzierbaren Versicherungsprämie sind alle abgesichert. Der Risikoausgleich erfolgt darüber hinaus auch über die Zeit: Sollten durch puren Zufall dieses Jahr nur 90 Häuser einen Feuerschaden erleiden und im nächsten Jahr 110, dann gleicht ein Versicherer dies ebenfalls aus.

Dieser Kollektivgedanke liegt jeder Versicherungspolice zu Grunde, ganz egal ob es sich um eine Kfz-Haftpflichtversicherung, eine Pflegeversicherung, eine Hagelschadenversicherung oder eben um eine Rentenversicherung handelt. Bei einer Rentenversicherung ist das „versicherte Risiko“ ein langes Leben. Dies klingt natürlich zunächst paradox. Ein langes Leben ist im Gegensatz zu einem abgebrannten Haus oder einem Autounfall ja kein schlimmes Ereignis. Deswegen sollte man vielleicht präziser sagen: Das versicherte Risiko bei einer Rentenversicherung ist der finanzielle Bedarf, der entsteht, wenn man sehr lange lebt.

Auch hier wird der Kollektivgedanke genutzt: Für den Einzelnen ist das Risiko, dass bei langem Leben das Geld ausgeht, nicht beherrschbar und unter Umständen Existenz bedrohend. Wenn jemand länger lebt als das Geld reicht, kann der gewünschte Lebensstandard nicht gehalten werden und im schlimmsten Fall sogar Altersarmut drohen. Im Kollektiv einer kapitalgedeckten Rentenversicherung wird dieses Risiko beherrschbar. Wenn (vereinfacht dargestellt) jeder Einzelne als Versicherungsprämie so viel Geld einbezahlt, dass man davon die gewünschte Rente bis zur Lebenserwartung finanzieren könnte, dann übernimmt der Versicherer folgenden Risikoausgleich: Das nicht benötigte Geld von denen, die früher sterben (bei denen der versicherte Fall also nicht eingetreten ist), wird verwendet, um die Rente für diejenigen, die länger leben (bei denen der versicherte Fall also eingetreten ist) zu finanzieren. Die noch nicht verbrauchten Gelder derjenigen, die früher sterben, werden so innerhalb des Versichertenkollektivs an diejenigen „vererbt“, die länger leben.

Diese „Vererbung an das Kollektiv“, die rational betrachtet das finanzielle Risiko eines langen Lebens erst beherrschbar macht, wird von vielen Menschen jedoch emotional als Nachteil empfunden. Dies wird oft durch Aussagen wie die folgende zum Ausdruck gebracht: „Wenn ich heute eine Rentenversicherung abschließe und morgen sterbe, dann ist mein ganzes Geld weg.“ Um diesen Nachteil abzumildern, wurden Varianten von kapitalgedeckten Rentenversicherungen entwickelt, die bei frühem Tod eine gewisse Leistung an die Hinterbliebenen des jeweiligen Versicherten vorsehen. Grund-

sätzlich gilt dabei: Je geringer die entsprechende Leistung im Todesfall ist, desto mehr Mittel stehen für die „Vererbung an das Kollektiv“ zur Verfügung, desto höher ist also die Rente, die lebenslang bezahlt werden kann. Wer also eine lebenslange Rente ohne jede Todesfallleistung vereinbart, bekommt eine höhere Rente als bei einer Rente mit Todesfallleistung.¹⁷

Es wird oft kritisiert, dass Versicherer bei ihren Rentenversicherungsprodukten von einer zu hohen Lebenserwartung ausgehen und dass deshalb die Versicherten im Verhältnis zur monatlichen Rente, die sie lebenslang erhalten werden, zu viel Geld einzahlen müssen. Hierzu ist anzumerken, dass Versicherer wegen der Unsicherheit der zukünftigen Entwicklung der Lebenserwartung vorsichtig kalkulieren müssen. Die Lebenserwartung bei Geburt ist in den letzten Jahrzehnten zwar relativ gleichmäßig angestiegen (Siehe Abschnitt 2.2). Die Zunahme der sogenannten Restlebenserwartung von z.B. 65-Jährigen war hingegen deutlich stärkeren Schwankungen unterlegen.¹⁸ Auf dieser Basis ist eine sichere Prognose für die Zukunft nicht möglich.

Da sich ein Versicherer gegen Veränderungen der Restlebenserwartung von 65-Jährigen (im Gegensatz zu Veränderungen von Aktienkursen oder Zinsen) im Prinzip nicht anderweitig absichern kann, besteht die einzige Möglichkeit, um Rentenversicherungen mit einer lebenslangen Auszahlung anzubieten, in einer vorsichtigen Kalkulation. Hierunter versteht man die Annahme einer relativ hohen (also aus Sicht des Versicherers vorsichtigen) Lebenserwartung bei der Festlegung der garantierten Rentenhöhe. Das Grundprinzip der vorsichtigen Kalkulation ist sogar gesetzlich vorgeschrieben.¹⁹ Denn vorrangiges Ziel des Gesetzgebers ist es, dass Versicherungen die garantierten Leistungen sicher erbringen können.

Um eine faire Behandlung der Versicherten für den Fall sicherzustellen, dass die Lebenserwartung in Zukunft nicht so hoch sein wird wie heute bewusst vorsichtig angenommen, ist ferner bei typischen Rentenversicherungsprodukten eine Mindestbeteiligung der Versicherten an den daraus entstehenden Erträgen gesetzlich vorgeschrieben. Diese ist in der Verordnung über die Mindestbeitragsrückerstattung in der Lebensversicherung (Mindestzuführungsverordnung – MindZV) geregelt, die eine Beteiligung an einem positiven Risikoergebnis in Höhe von mindestens 90% vorschreibt.

¹⁷ Eine Übersicht über die wichtigsten Varianten des Todesfallschutzes in kapitalgedeckten Rentenversicherungen findet sich in Abschnitt 7.1.1.

¹⁸ Vgl. z.B. Anhang 2 in Ruß (2012).

¹⁹ Beispielsweise fordert § 138 Abs. 1 des Versicherungsaufsichtsgesetzes ausreichend hohe Prämien, damit das Versicherungsunternehmen allen seinen Verpflichtungen nachkommen kann. Ein Versicherungsvertrag muss also „praktisch sicher“ auch finanziell erfüllt werden können. Bereits Neuburger (1996) nennt dieses Prinzip explizit als eine „anerkannte Regel der Versicherungsmathematik“. In § 5 (1) der Deckungsrückstellungsverordnung wird ferner festgelegt, dass Rechnungsgrundlagen auf der Basis eines „besten Schätzwertes“ nicht ausreichend sind. Vielmehr muss eine „nachteilige Abweichung der relevanten Faktoren von den getroffenen, aus den Statistiken abgeleiteten Annahmen“ berücksichtigt werden.

4 Warum eine Verrentung für viele Menschen ex ante optimal ist

Das Wichtigste in Kürze:

Die Verrentung von angespartem Geld bietet die Möglichkeit, einen gleichbleibenden Lebensstandard bis ins hohe Alter abzusichern. Im Gegensatz zu einem Entnahmeplan sind so regelmäßige Einkünfte bis zum Lebensende garantiert. Da man seine tatsächliche Restlebensdauer ex ante nicht kennen kann, stellt eine zumindest teilweise Verrentung des angesparten Vermögens intuitiv eine sinnvolle Lösung dar, um das Risiko abzusichern, dass das Geld vor dem Tod aufgebraucht ist und der Lebensstandard danach eingeschränkt werden muss.

Beginnend mit Yaari (1965) kommt die große Mehrheit der wissenschaftlichen Arbeiten zu dem Schluss, dass unter Betrachtung des gesamten Lebenszyklus eine zumindest teilweise Verrentung des angesparten Vermögens für die meisten Menschen optimal ist.

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten zeigen zudem insbesondere, dass es für die meisten Menschen besser wäre, deutlich mehr Geld zu verrenten als das in der Realität beobachtet wird.

Darüber hinaus legen Studien nahe, dass Menschen die einen höheren Teil ihres Geldes verrentet haben, im Alter zufriedener sind als Menschen mit einer geringeren oder keiner Verrentung.

Die Frage, ob und in welchem Umfang eine Verrentung des angesparten Geldes ex ante – also insbesondere bevor man weiß, wie lange man noch lebt und Rentenzahlungen erhält – optimal ist, steht im Mittelpunkt zahlreicher wissenschaftlicher Arbeiten. Im Folgenden geben wir einen Überblick über die wichtigsten Erkenntnisse der wissenschaftlichen Literatur zu diesem Thema. Hier zeigen wir auf, dass auch aus theoretischer Sicht eine zumindest teilweise Verrentung für viele Menschen optimal wäre.

In den Wirtschaftswissenschaften und speziell in der Entscheidungstheorie betrachtet man traditionell Individuen, die ihre Entscheidungen ausschließlich auf Basis rationaler Kriterien treffen und dementsprechend jeweils die Strategie auswählen, die ihren eigenen erwarteten „Nutzen“ maximiert. Die Entscheidungen dieser sogenannten Nutzenmaximierer sind dabei unabhängig von emotionalen Aspekten und frei von subjektiven Fehleinschätzungen. Dieser Typ von Nutzenmaximierer wird oftmals auch als homo oeconomicus bezeichnet. Das Konzept des homo oeconomicus ist **normativ**, d.h. es beschreibt, wie sich Menschen sinnvollerweise verhalten sollten. Es ist jedoch nicht **deskriptiv**. Es beschreibt also nicht, wie sich Menschen tatsächlich verhalten. Wir werden später sehen, dass es oft einen großen Unterschied zwischen dem rationalen Verhalten und dem tatsächlichen Verhalten gibt.

Die Frage, ob eine Verrentung unter rationalen Gesichtspunkten sinnvoll ist, stellt ein komplexes Entscheidungsproblem unter Unsicherheit dar. Die möglichen Konsequenzen

zen dieser Entscheidung hängen von zahlreichen zukünftigen Ereignissen ab, die zum Entscheidungszeitpunkt noch unbekannt sind. Dies sind in erster Linie der ungewisse Todeszeitpunkt und die daraus resultierende ungewisse Bezugszeit der Rente sowie die ungewisse Dauer des Konsumbedarfs. Als einer der ersten Autoren beschrieb Yaari (1965) die Auswirkungen der Unsicherheit über den Todeszeitpunkt auf das Konsum- und Investitionsverhalten über den gesamten Lebenszyklus. Dabei betrachtet er zuerst den Fall, in welchem die Möglichkeit einer Verrentung des vorhandenen Vermögens gar nicht angeboten wird. Die betrachteten Individuen müssen sich daher ihr vorhandenes Vermögen eigenverantwortlich so einteilen, dass ein möglichst hoher Lebensstandard bis zum Todeszeitpunkt erhalten werden kann. Dabei gilt es abzuwägen zwischen einem großzügigeren Konsumverhalten und dem damit verbundenen Risiko, dass das Geld schon vor dem Tod ausgeht, und einem sparsameren Verhalten mit der Folge, dass im Fall eines eher frühen Todes deutlich weniger konsumiert wurde als eigentlich möglich gewesen wäre. Die Ergebnisse zeigen, dass es in einer Welt ohne Rentenversicherungen optimal ist, den Konsum zuerst etwas großzügiger anzusetzen und mit fortschreitendem Alter den Lebensstandard zunehmend zu reduzieren. Dies bedeutet jedoch, dass ohne die Möglichkeit einer Verrentung selbst eine bestmögliche Einteilung des Vermögens ein erhebliches Risiko birgt, im Alter den Lebensstandard stark einschränken zu müssen.²⁰

Besteht allerdings unter sonst identischen Annahmen zusätzlich die Möglichkeit, das vorhandene Geld in eine lebenslange Rente umzuwandeln, so ist es in Yaaris Modell ex ante optimal, das gesamte Geld zu verrenten, da dadurch der Lebensstandard bis zum Todeszeitpunkt auf einem vergleichsweise hohen und gleichbleibenden Niveau gehalten werden kann.²¹ Die Ursache liegt in dem in Abschnitt 3.2 beschriebenen kollektiven Ausgleichsmechanismus, welcher bewirkt, dass das Geld derjenigen, die früher sterben, für die Rentenzahlungen derjenigen verwendet werden kann, die deutlich länger leben. Dieser Ausgleich im Kollektiv führt zu einer erhöhten Rendite im Fall eines langen Lebens²² und ermöglicht vergleichsweise hohe Rentenzahlungen bis zum Todeszeitpunkt.

Wie bereits erwähnt, basieren die sehr eindeutigen Ergebnisse von Yaari (1965) auf einigen stark vereinfachenden Annahmen. Beispielsweise wird unterstellt, dass Menschen kein sogenanntes Vererbungsmotiv haben, also keinen „Nutzen“ von Vermögen haben, welches zum Todeszeitpunkt noch vorhanden ist. Trotz dieser Einschränkungen verdeutlichen die Ergebnisse jedoch bereits, welche Bedeutung die Verrentungsmöglichkeit auf den Erhalt des Lebensstandards im hohen Alter hat.

²⁰ In empirischen Arbeiten zeigt sich darüber hinaus, dass Menschen aus Sorge, dass das Geld nicht bis zum Tod reicht, in der Realität ihren Konsum mit zunehmendem Alter oftmals sogar unverhältnismäßig stark einschränken (vgl. beispielsweise Mirer, 1979 oder De Nardi et al., 2016).

²¹ Diese Resultate werden in zahlreichen weiteren Arbeiten unter vergleichbaren Annahmen bestätigt (vgl. beispielsweise Fischer, 1973).

²² Diese wird in der Literatur auch oft als „Mortality Premium“ bezeichnet.

Die Ergebnisse von Yaari (1965) inspirierten eine Vielzahl darauf aufbauender Arbeiten und gehören zu den meist zitierten und diskutierten im Hinblick auf die Frage der optimalen Altersvorsorge. Insbesondere die zugrundeliegenden sehr stark vereinfachenden Annahmen sowie die hohe Diskrepanz zwischen der laut Yaari optimalen vollständigen Verrentung und der real beobachtbaren Verrentungsquoten beschäftigte und beschäftigt immer noch zahlreiche Autoren.²³ Es gibt inzwischen eine große Bandbreite an Literatur, welche sich diesen Fragestellungen unter realistischeren Annahmen widmet (vergleiche beispielsweise Mitchell et al., 1999, Brown und Poterba, 2000, Dushi und Webb, 2004, Davidoff et al., 2005, Horneff et al., 2008, Horneff et al., 2010, Inkmann et al., 2011, Koijen et al., 2016 oder Peijnenburg et al., 2016).

Diese Arbeiten betrachten unter anderem realistischere Modellierungen der Rentenversicherungskonditionen, beispielsweise durch die Berücksichtigung von Kosten- und Sicherheitszuschlägen oder Selektionseffekten, sowie realistischere Kapitalmarkt- bzw. Umweltannahmen.²⁴ Die Arbeiten zeigen, dass unter realistischeren Modellannahmen eine vollständige Verrentung nicht mehr immer optimal ist. Jedoch kommt die überwältigende Mehrheit dieser Arbeiten zu dem Schluss, dass es aus rationalen Gesichtspunkten meist optimal ist, zumindest einen Teil des verfügbaren Geldes zu verrenten. Beispielsweise zeigt die viel zitierte Arbeit von Davidoff et al. (2005) mit umfangreichen Analysen, dass selbst unter der Annahme eines realitätsnahen unvollständigen Marktes²⁵ und der daraus resultierenden Diskrepanz zwischen angestrebten Konsumausgaben in der Rentenbezugsphase und tatsächlich möglichen Rentenzahlungen, die Verrentung von 75% des angesparten Geldes oder mehr für die meisten Menschen optimal ist. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Horneff et al. (2008) unter der Verwendung eines Lebenszyklusmodells, welches zudem berücksichtigt, dass eine Verrentung zu jedem Zeitpunkt erfolgen kann: Die Autoren zeigen, dass selbst unter Berücksichtigung eines Vererbungsmotivs für Personen im Alter von 60 Jahren oder älter eine Verrentungsquote von über 50% optimal ist.²⁶

²³ Die hohe Diskrepanz zwischen den unter rationalen Gesichtspunkten optimalen Verrentungsquoten und den real beobachtbaren wird auch als Annuity Puzzle (bzw. Rentenrätsel) bezeichnet und ist Gegenstand von Kapitel 5.

²⁴ Beispielsweise stochastische Renditen, Kreditrestriktionen, nicht handelbare Arbeitseinkommen, Immobilienbesitz, den Einfluss gesetzlicher Renten- und anderer Sozialleistungen, familiäre Aspekte wie z.B. Vererbungsmotive, das Risiko unerwarteter Ausgaben, usw. Detaillierte Beschreibungen ausgewählter Aspekte und deren Auswirkungen auf die Entscheidung der Verrentung werden in Abschnitt 5.1 gegeben.

²⁵ Unvollständiger Markt bedeutet hier insbesondere, dass man nicht zu jedem beliebigen Zeitpunkt passende bedarfsgerechte Rentenversicherungsprodukte kaufen bzw. auch umgekehrt nicht eine bereits vorhandene Rentenversicherung adäquat verkaufen oder beleihen kann, um beispielsweise eventuelle Kapitalengpässe auszugleichen.

²⁶ Horneff et al. (2010) analysieren dies zudem auch unter Berücksichtigung von aufgeschobenen Renten und kommen dabei zu ähnlichen Ergebnissen. Horneff et al. (2009) zeigen außerdem, dass auch unter der Berücksichtigung von Einkommens- und Gesundheitsschocks eine (frühzeitige) Verrentung eines signifikanten Anteils des Vermögens optimal ist, wenn man den gesamten Lebenszyklus betrachtet. Der Grund liegt im Wesentlichen darin, dass so mögliche Abschläge bei der gesetzlichen Rente ausgeglichen werden können.

Allerdings gibt es auch Arbeiten, welche zu dem Ergebnis kommen, dass in manchen Fällen nur ein sehr geringer Teil des Geldes verrentet werden sollte.²⁷ Ein Hauptargument dieser Arbeiten ist die Renditereduktion im Falle einer Verrentung. Ursachen hierfür werden beispielsweise in Einschränkungen im Hinblick auf die Anlagemöglichkeiten, Kosten, Sicherheitszuschläge, usw. gesehen. Hierauf kommen wir in Abschnitt 5.1 zurück.²⁸

Neben der Frage, ob es für Menschen sinnvoll wäre, das angesparte Geld zu verrenten, beschäftigt sich ein kleinerer Teil der wissenschaftlichen Literatur mit der Frage, wie zufrieden Menschen, die ihr Geld verrentet haben, später mit dieser Entscheidung sind. Beispielsweise zeigen Panis (2004) und Panis und Brien (2015) empirisch, dass Menschen die einen höheren Teil ihres Geldes verrentet haben, im Alter zufriedener sind als Menschen mit einer geringeren oder keiner Verrentung. Insbesondere nimmt die Zufriedenheit von Menschen mit niedriger Verrentung mit zunehmendem Alter deutlich stärker ab. Auch Nyce und Quade (2012) zeigen, dass im Vergleich von Rentnern mit vergleichbaren Vermögens- und Gesundheitszuständen, in den allermeisten Fällen jeweils diejenigen mit höheren Verrentungsquoten auch zufriedener sind. Zudem zeigen beispielsweise Bender und Jivan (2005) sowie Sundali et al. (2008), dass die Zufriedenheit von Rentnern auch erheblich von der Stabilität ihrer regelmäßigen Einkünfte abhängt. Lebenslange Renten, die für stabile Einkünfte sorgen, wirken sich demnach positiv auf die Zufriedenheit im Alter aus.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bei der Frage, unter welchen Umständen eine Verrentung des angesparten Geldes sinnvoll ist, eine reine Fokussierung auf die Rendite deutlich zu kurz greift. Denn die reine Renditebetrachtung ignoriert den Aspekt, dass die Verrentung sicher verhindern kann, dass im Alter das Geld ausgeht (vgl. beispielsweise auch Albrecht und Maurer, 2002). Die große Mehrheit der wissenschaftlichen Arbeiten kommt daher zu der Schlussfolgerung, dass die Verrentung für die meisten Menschen eine sinnvolle Möglichkeit darstellt, dieses Risiko abzusichern und so einen gleichbleibenden Lebensstandard bis zum Tod zu ermöglichen. Dementsprechend schlussfolgern beispielsweise Benartzi et al. (2011) oder auch Milevsky (2013) nach einer Zusammenfassung der wissenschaftlichen Literatur zum Thema, dass die Resultate der großen Mehrzahl der Arbeiten deutlich dafür sprechen, dass eine zumindest teilweise Verrentung ab einem bestimmten Alter (meist zwischen 60

²⁷ Dushi und Webb (2004) kommen zu dem Schluss, dass es nur für diejenigen Haushalte sinnvoll ist, überhaupt keinen Teil des angesparten Geldes zu verrenten, die bereits aus anderen Quellen (wie z.B. gesetzliche Rentenversicherung oder Betriebsrente) eine relativ hohe Rente beziehen. („*It is noteworthy that the cases in which additional annuitization is not optimal are primarily those with a high degree of pre-annuitized wealth.*“). Die Autoren betonen ausdrücklich, dass auch in diesen Fällen ein relativ hohes garantiert lebenslanges Einkommen optimal ist, dass dieser Bedarf lediglich aus anderen Quellen bereits erfüllt sei.

²⁸ Mit Blick auf Deutschland kann angemerkt werden, dass durch die regulatorischen Anforderungen bezüglich der Beteiligung von Kunden an erzielten Überschüssen ein Großteil der erzielten Kapitalerträge sowie der Erträge aufgrund von vorsichtig kalkulierten Sicherheitszuschlägen an die Versicherungsnehmer weitergegeben werden müssen und dementsprechend die Renditereduktion weniger stark ausgeprägt ist. Dies ist in der Verordnung über die Mindestbeitragsrückerstattung in der Lebensversicherung (Mindestzuführungsverordnung – MindZV) geregelt.

und 80 Jahren) optimal ist. Benartzi et al. (2011) schreiben wörtlich: „The sum of this evidence makes a strong case that people should be making greater use of annuities. [...] Why don't they?“

Why don't they? Mit dieser Frage beschäftigen wir uns im nächsten Kapitel.

5 Das Annuity Puzzle und Erklärungsversuche

Das Wichtigste in Kürze:

Das Annuity Puzzle (oder auch Rentenrätsel) bezeichnet die Diskrepanz zwischen den in der wissenschaftlichen Literatur als theoretisch optimal angesehenen und den in der Realität beobachtbaren deutlich niedrigeren Verrentungsquoten. Insbesondere Menschen mit mittlerem Wohlstand verrenten einen deutlich geringeren Teil ihres angesparten Geldes, als es optimal wäre.

Erklärungsversuche für das Annuity Puzzle sind vielfältig. Zu den rationalen Erklärungsversuchen gehören das Vererbungsmotiv, also der Wunsch, Geld an die eigenen Hinterbliebenen zu vererben. Auch ein bereits vorhandenes Einkommen in ausreichender Höhe aus gesetzlicher Rente oder Betriebsrenten sowie Kosten und Sicherheitszuschläge der am Markt verfügbaren Rentenversicherungsprodukte können dazu führen, dass es rational ist, weniger zu verrenten. All diese Aspekte können aber die beobachtete geringe Akzeptanz der Verrentung nicht vollständig erklären.

Daher liegt es nahe, dass bei der Entscheidung über die Verrentung auch verhaltensökonomische und verhaltenspsychologische Faktoren eine Rolle spielen. Die Wissenschaft hat zahlreiche typische menschliche Verhaltensmuster identifiziert, die vom Verhalten eines rationalen homo oeconomicus abweichen und die bei nahezu allen Menschen systematisch auftreten. Diese Verhaltensmuster basieren oft auf Heuristiken, also auf vereinfachenden Faustregeln, die zwar meist sinnvolle Vereinfachungen darstellen können, aber in ungünstigen Fällen zu Fehleinschätzungen führen können.

Durch solche Verhaltensmuster verursachte Fehleinschätzungen können insbesondere auch erklären, weshalb eine Verrentung als nicht attraktiv angesehen wird, obwohl sie rational wäre. Ein Verständnis dieser Verhaltensmuster ist daher eine notwendige Voraussetzung, um Menschen zu helfen, die entsprechenden Fehleinschätzungen – bewusst oder unbewusst – zu überwinden.

Menschen unterschätzen beispielsweise die eigene Lebenserwartung systematisch, weil sie – vielleicht unbewusst – als „Anker“ im Hinterkopf haben, wie alt die Menschen früherer Generationen wurden. Die starke Zunahme der Lebenserwartung von Generation zu Generation wird dadurch ausgeblendet. Außerdem erscheint eine Verrentung aufgrund verschiedener kognitiver Verzerrungen als nicht attraktiv, wenn sie als ein reines Investment wahrgenommen wird. Wird die Verrentung jedoch als eine Absicherung des Lebensstandards bis in hohe Alter erläutert, so steigt ihre Akzeptanz.

In den vorherigen Kapiteln wurde die Bedeutung der Verrentung im Hinblick auf die Absicherung des Lebensstandards im Alter verdeutlicht. Dementsprechend wäre es für viele Menschen optimal, zumindest einen Teil ihres Vermögens zu verrenten. Dennoch liegen die in der Realität beobachtbaren Verrentungsquoten meist weit unter denen, die als theoretisch optimal gelten. Da es für diese Diskrepanz keine einfache Erklärung

gibt, wird sie in der Literatur auch als Annuity Puzzle (Rentenrätsel) bezeichnet. Dieses Rätsel und mögliche Erklärungen dafür stehen im Mittelpunkt dieses Kapitels.²⁹ In Abschnitt 5.1 geben wir einen Überblick über „rationale“ Erklärungsversuche zur Lösung des Annuity Puzzles und legen dar, dass diese keine ausreichende Erklärung bieten. Da Entscheidungen in der Realität selten rein rational (also ohne subjektive Fehleinschätzungen und frei von Emotionen) getroffen werden, beschreiben wir in Abschnitt 5.2 die wichtigsten verhaltensökonomischen Erklärungsversuche. Insbesondere stellen wir hierbei eine Vielzahl von Heuristiken und darauf basierenden Biases vor, welche oftmals unbewusst die Entscheidung für oder gegen eine Verrentung beeinflussen.³⁰ Diese Heuristiken und Biases bezeichnen wir im Folgenden vereinfachend als „Verhaltensmuster“.

Das Annuity Puzzle muss allerdings differenziert betrachtet werden. Denn in manchen Fällen gibt es durchaus rationale Erklärungen, die in einigen der wissenschaftlichen Arbeiten vernachlässigt wurden. Zudem möchten wir betonen, dass das Annuity Puzzle vor allem ein Rätsel im Hinblick auf Haushalte mit mittlerem Wohlstand darstellt. Denn Haushalte mit hohem Wohlstand sind nicht auf eine Verrentung angewiesen, da sie ihren Lebensstandard auch bei Erreichen eines sehr hohen Alters aus ihrem vorhandenen Vermögen bedienen können. Umgekehrt gilt für Haushalte mit niedrigem Wohlstand, dass sie üblicherweise nicht über ausreichend finanzielle Mittel verfügen, die verrentet werden könnten, da das wenige vorhandene Kapital sinnvoller Weise als liquider Notgroschen für eventuelle unerwartete Ausgaben gehalten wird. Haushalte, die weder besonders reich noch arm sind, sind jedoch ohne eine adäquate Verrentungsquote der Gefahr ausgesetzt, den Lebensstandard mit zunehmendem Alter nicht mehr halten zu können. Diese sind Gegenstand des Annuity Puzzles.

5.1 Rationale Erklärungen im Rahmen des neoklassischen ökonomischen Verhaltensmodells

In den vergangenen 50 Jahren haben sich viele wissenschaftliche Arbeiten mit Erklärungsversuchen für das Annuity Puzzle beschäftigt. Die verwendeten Ansätze und auch die damit erzielten Ergebnisse sind sehr vielfältig – insgesamt zeigen sie jedoch, dass es nicht „die eine“ Erklärung für das Annuity Puzzle gibt. Vielmehr spielen viele Faktoren eine Rolle. Diese Faktoren können sowohl „rationaler“ als auch „irrationaler“ Natur

²⁹ Wir beschränken uns im Folgenden auf Erklärungen, die in der wissenschaftlichen Literatur mit Bezug auf das Annuity Puzzle betrachtet werden. Darüber hinaus spielen in der Praxis sicher weitere Aspekte eine Rolle, wie z.B. Fragen der Komplexität, Verständlichkeit und Transparenz der angebotenen Produkte; ein gering ausgeprägtes Finanzwissen in Teilen der Bevölkerung; enttäuschte Erwartungen durch optimistische Darstellungen früherer Produkte; im Vergleich zu Kapitalanlageprodukten oft hohe formale Anforderungen beim Abschluss; negative, nicht immer objektive Berichterstattung über die Versicherungsbranche im Allgemeinen und Berater/Vermittler im Besonderen; mangelndes Vertrauen in die Stabilität des Finanzsystems.

³⁰ Heuristiken sind vereinfachende Faustregeln zur Informationsverarbeitung, die zwar oftmals effiziente und akzeptable Ergebnisse liefern, jedoch in manchen Entscheidungssituationen auch zu erheblichen Fehleinschätzungen führen können. Biases sind kognitive Verzerrungen, die zu systematischen Fehleinschätzungen führen.

sein. In diesem Abschnitt widmen wir uns zunächst den meist genannten rationalen Erklärungsversuchen. Darüber hinaus erläutern wir, an welchen Stellen rationale Erklärungsversuche an ihre Grenzen stoßen.

Unter rationalen Erklärungen verstehen wir Erklärungen im Rahmen neoklassischer ökonomischer Theorien, die von einem bereits in Kapitel 4 erläuterten, stets rational handelnden homo oeconomicus ausgehen. Dieser trifft jede Entscheidung unter Unsicherheit so, dass sein erwarteter Nutzen maximiert wird. Es geht in diesem Abschnitt also um die Frage, welche Umstände dazu führen können, dass es für einen rational handelnden Menschen nicht sinnvoll ist, das angesparte Geld zu verrenten.

Vererbungsmotiv und Absicherung in der Familie

Insbesondere die Ergebnisse von frühen Arbeiten, wie die von Yaari (1965), basieren auf der Annahme, dass Menschen keinen Nutzen von Geld haben, das nach ihrem Tod noch vorhanden ist. Die Realität ist jedoch komplexer. Üblicherweise möchte man einen Teil des Vermögens den Hinterbliebenen hinterlassen, damit diese „es später einmal besser haben“ oder auch nur, damit diese nicht durch die Kosten der Bestattung belastet werden. Es ist daher offensichtlich, dass eine vollständige Verrentung nicht immer optimal sein kann, wenn Vererbungsmotive eine Rolle spielen.

Diese Tatsachen berücksichtigen auch zahlreiche Autoren in ihren Modellen. Die damit erzielten Ergebnisse variieren abhängig davon, wie stark das Vererbungsmotiv die Entscheidung beeinflusst und in welcher Höhe gewünschtes Erbe und gewünschter Lebensstandard angesetzt werden. Wird zudem nicht nur das Vererbungsmotiv, sondern auch die oftmals damit einhergehende Absicherung innerhalb der Familie in der Modellierung berücksichtigt, dann zeigt sich, dass eine Verrentung weniger attraktiv ist. So kommen beispielsweise Brown und Poterba (2000) zu dem Ergebnis, dass für Ehepaare eine Verrentung des gemeinsamen Kapitals zum Renteneintrittsalter (hier 65 Jahre) seltener bzw. in einem geringeren Ausmaß optimal ist als für Alleinstehende. Die Autoren kommen aber insgesamt zu dem Schluss, dass Vererbungsmotive bei Weitem nicht ausreichen, um die geringen in der Realität beobachteten Verrentungsquoten rational zu begründen. Zudem zeigen Dushi und Webb (2004), dass auch für die meisten Ehepaare eine Verrentung eines erheblichen Teils ihres Vermögens optimal ist, wenn die Verrentung zu einem späteren Zeitpunkt (ab einem Alter von 73 Jahren oder später) stattfinden kann.

Viele weitere Arbeiten deuten ebenfalls darauf hin, dass das Vererbungsmotiv allein nicht die geringe Akzeptanz einer Verrentung erklären kann. Beispielsweise zeigen Hurd (1989), Hainaut und Devolder (2006), Yogo (2011) oder auch Peijnenburg et al. (2016), dass auch unter der Berücksichtigung eines plausiblen Vererbungsmotives die Verrentung eines erheblichen Teils des Vermögens optimal bleibt. Ferner argumentieren Hurd (1989) oder auch Benartzi et al. (2011), dass ein Großteil des in der Realität vererbten Vermögens nicht zielgerichtet für diesen Zweck angespart wird, sondern dass die Höhe des Erbes in den meisten Fällen den Umständen geschuldet ist, dass die Person früher stirbt als erwartet und/oder bis zum Todeszeitpunkt deutlich weniger als

den dafür zurückgelegten „Notgroschen“ zur Deckung unerwarteter Ausgaben benötigt.³¹

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass viele Menschen wünschen, ihren Hinterbliebenen etwas zu vererben, und daher nicht ihr gesamtes Geld verrenten möchten. Allerdings liegen diese Effekte nicht in einer Größenordnung, die die tatsächlich in der Realität beobachteten Verrentungsquoten erklären können (vgl. auch Brown, 2001).

Einfluss der gesetzlichen Rente oder des vorhandenen Eigentums (insbesondere Immobilienbesitz)

Ein weiterer Grund für die geringe Akzeptanz der Verrentung liegt darin, dass viele Menschen bereits Rentenansprüche (beispielsweise aus der gesetzlichen Rentenversicherung) erworben haben und/oder Immobilien oder andere Einkommensquellen besitzen. Aktuell reichen diese Einnahmen³² für viele Haushalte (insbesondere bezogen auf Haushalte mit mittlerem Wohlstand) noch aus, um zumindest die notwendigsten Ausgaben zu decken und somit die Gefahr von Altersarmut erheblich zu verringern. Allerdings liegen die gesetzlichen Rentenzahlungen im Normalfall deutlich unter dem vorherigen Einkommen.³³ Das bedeutet, dass der gewohnte und vermutlich auch gewünschte Lebensstandard im Ruhestand nur erhalten werden kann, wenn die entsprechende Differenz aus anderweitig angesparten Mitteln gedeckt wird. Eine Verrentung eines Teils des angesparten Vermögens könnte die benötigte Differenz zum Erhalt des gewünschten Lebensstandards dauerhaft absichern.

Auch die Ergebnisse in der Literatur kommen zu dem Schluss, dass eine Berücksichtigung von sozialen Sicherungssystemen und Immobilienbesitz (zusammen mit dem bereits diskutierten Vererbungsmotiv) zwar dazu führen, dass optimaler Weise nur ein Teil des Vermögens verrentet werden sollte, dass es jedoch auch in diesen Fällen oftmals optimal wäre, deutlich mehr zu verrenten als in der Realität bei vielen Menschen mit mittlerem Wohlstand beobachtbar (vgl. beispielsweise Yogo, 2011).

Diese Ergebnisse erscheinen insbesondere relevant vor dem Hintergrund des in Kapitel 2 beschriebenen demografischen Wandels und der damit einhergehenden Konsequenzen für die gesetzliche Rentenversicherung. Dementsprechend wird es für immer mehr Menschen kaum möglich sein, ohne zusätzliche private Altersvorsorge ihren Lebensstandard im Alter zu halten. In diesem Zusammenhang sind auch die Arbeiten von Cocco et al. (2005) und Inkmann et al. (2011) zu nennen, welche zu dem Schluss

³¹ Vergleiche hierzu auch die Ergebnisse der SAVE Umfragen, in welchen nur zwischen 15% und 18% der befragten Haushalte angeben, dass Vererbung für sie ein wichtiger Spargrund ist (MEA, 2011). SAVE (Sparen und Altersvorsorge in Deutschland) ist eine repräsentative Panelumfrage des Munich Center for the Economics of Aging (MEA), welche sich auf das Vermögen sowie das Spar- und Vorsorgeverhalten von Haushalten in Deutschland konzentriert.

³² Eine selbstgenutzte Immobilie generiert keine Einnahmen, reduziert aber die laufenden Ausgaben, was eine ähnliche Wirkung hat.

³³ So heißt es im Rentenversicherungsbericht (2017, S. 12): „Das Sicherungsniveau vor Steuern, das die Relation von Renten zu Löhnen zum Ausdruck bringt, beträgt derzeit 48,2 % und sinkt nach dem Jahr 2024 unter 48 % bis auf rund 45 % im Jahr 2030.“

kommen, dass mit einer Zunahme der Verrentungsquote zu rechnen ist, wenn das gesetzliche Rentenniveau sinkt.

Unvollständige und unvollkommene Märkte

Die bisher betrachteten Erklärungsversuche betrafen die Präferenzen und Lebensumstände der betroffenen Personen. Darüber hinaus unterscheiden sich aber auch die tatsächlich angebotenen Rentenversicherungsprodukte und deren Konditionen sowie die Märkte, an welchen sie gehandelt werden, teilweise stark von den theoretischen Modellen. Beispielsweise unterstellt Yaari (1965), dass jeder beliebige Zahlungsstrom zu jedem Zeitpunkt zu „fairen“ Konditionen gehandelt werden kann. Dazu zählt auch die Umwandlung von Kapital in eine Rente. Hierbei bedeutet „fair“, dass im Durchschnitt weder der Versicherte noch das Versicherungsunternehmen einen finanziellen Vor- bzw. Nachteil aufgrund der Verrentung erfährt. Das bedeutet insbesondere, dass das Versicherungsunternehmen keinen Gewinn erzielt und dass weder Kosten anfallen noch Sicherheitszuschläge in die Kalkulation der Rentenzahlungen eingehen. Des Weiteren wird unterstellt, dass alle Marktteilnehmer über vollständige (und damit auch identische) Informationen verfügen. Einen solchen fiktiven Markt nennt man in der Literatur einen „vollständigen und vollkommenen Kapitalmarkt“.³⁴ In den Wirtschaftswissenschaften werden diese Annahmen oftmals getroffen, da sie es in vielen Fällen ermöglichen, komplexe Zusammenhänge relativ einfach zu analysieren. Diese Annahmen spiegeln jedoch nicht die Situationen an realen Märkten wieder.

Im Wesentlichen führen insbesondere drei Punkte dazu, dass sich echte Versicherungsprodukte von den idealisierten Produkten in den frühen wissenschaftlichen Arbeiten unterscheiden: Kosten, Selektionseffekte und Sicherheitszuschläge.

Kosten fallen für Versicherungsbetrieb und Versicherungsvertrieb an. Diese reduzieren das Verhältnis von Rentenhöhe zu eingezahltem Beitrag.

Zu Selektionseffekten kommt es, weil Menschen, die beispielsweise aufgrund von Vorerkrankungen eine eher unterdurchschnittliche Lebenserwartung besitzen, seltener eine private Rentenversicherung abschließen, da diese für sie weniger vorteilhaft ist. Andererseits tendieren Menschen, die besonders gesund sind und deshalb eine überdurchschnittliche Lebenserwartung besitzen, eher dazu eine private Rentenversicherung abzuschließen, da sie deutlich wahrscheinlicher lange von den Rentenzahlungen profitieren werden. Diejenigen Menschen, die ihr angespartes Geld verrenten, leben also im Durchschnitt länger als der Durchschnitt aller Menschen. Versicherer müssen diese Effekte berücksichtigen und daher bei der Berechnung der Rentenhöhe, die garantiert werden kann, eine entsprechend höhere Lebenserwartung ansetzen. Dadurch sinkt das Verhältnis von Rentenhöhe zu eingezahltem Beitrag.

³⁴ Wobei „vollständig“ im Wesentlichen dafür steht, dass jeder beliebige Zahlungsstrom gehandelt werden kann, und „vollkommen“ für das Fehlen weiterer Restriktionen, wie beispielsweise Kosten, Markteintrittsbarrieren, Informationsasymmetrien, usw. steht.

Sicherheitszuschläge sind (wie bereits in Kapitel 3.2 beschrieben) erforderlich, weil eine Unsicherheit besteht, wie sich die Lebenserwartung bzw. die Sterbewahrscheinlichkeiten der Versicherten im Laufe der langen Vertragslaufzeit einer Rentenversicherung verändern werden.

Die wissenschaftliche Literatur ist sich einig, dass diese drei Effekte zwar naturgemäß dazu führen, dass in der Praxis tatsächlich angebotene Rentenversicherungsprodukte weniger attraktiv sind als die stilisierten Produkte in den frühen wissenschaftlichen Modellen, dass dies aber die geringe Nachfrage nach Rentenversicherungen nicht erklären kann.³⁵ So zeigen beispielsweise Chalmers und Reuter (2012), dass die genannten Faktoren die niedrigen Verrentungsquoten nicht erklären können, da selbst deutlich günstigere Verrentungskonditionen kaum einen Einfluss auf die Verrentungsquote haben.³⁶ Auch zeigen Mitchell et al. (1999) in einer viel zitierten Arbeit, dass sowohl realistisch modellierte Kosten als auch weitere typische rationale Erklärungsversuche nicht ausreichen, um das Annuity Puzzle zu erklären. Chai et al. (2011) zeigen, dass die aus der Verrentung resultierende geringere Liquidität sowie die Kosten der Rentenprodukte die Attraktivität einer Verrentung für Personen bis zu einem Alter von beinahe 60 Jahre extrem reduzieren. Mit zunehmendem Alter zeigt sich jedoch auch hier, dass eine Verrentung eines signifikanten Teils des Vermögens vorteilhaft ist.³⁷

Auch wenn die konkreten Zahlen unter aktuellem Zinsniveau und unter in Deutschland vorherrschenden Rahmenbedingungen sicher anders aussehen würden, ist das qualitative Ergebnis einer Arbeit von Milevsky (1998) in diesem Zusammenhang noch erwähnenswert. Er stellt Renditeaspekte in den Vordergrund und betrachtet Menschen, die bewusst bereit sind, ein gewisses Risiko in Kauf zu nehmen, dass im Alter das Geld ausgeht. Er kommt unter den damaligen Umweltbedingungen (Zinsniveau, Sterbewahrscheinlichkeiten, usw.) und basierend auf kanadischen Daten zu dem Schluss, dass es auch für diese Menschen sinnvoll ist, das noch vorhandene Geld ca. im Alter von 80 Jahren zu verrenten. Der Autor weist ausdrücklich darauf hin, dass diese Strategie mit einem nicht unerheblichen Risiko verbunden ist: Selbst bei optimaler und disziplinierter Einteilung des Vermögens hat eine 65-jährige Kanadierin aufgrund von Kapitalmarktrisiken nur mit ca. 90 prozentiger Wahrscheinlichkeit im Alter von 80 Jahren noch genug Geld, um eine Rentenversicherung zu kaufen, die den Lebensstandard bis zum Tod absichert.³⁸

³⁵ In Deutschland ist zusätzlich zu beachten, dass Versicherer (wie bereits in Kapitel 3 und 4 beschrieben) einen Großteil der Überschüsse aus Sicherheitszuschlägen (mind. 90%) und auch mindestens 50% von eventuell nicht benötigten Kosten über die Überschussbeteiligung wieder an ihre Kunden zurückgeben müssen.

³⁶ Basierend auf Daten von 32.000 Verrentungsentscheidungen in den USA.

³⁷ So steigt der optimale Anteil des verrenteten Vermögens im dort betrachteten Basisfall von rund 25% im Alter von 65 Jahren auf beinahe 100% im Alter von 80 Jahren.

³⁸ Milevsky argumentiert konkreter, dass ein 65-jähriger Kanadier (bzw. eine 65-jährige Kanadierin) eine Chance von 85% (bzw. 90%) besitzt, die Rendite einer lebenslangen Rente mit einer selbstgemanagten Kapitalanlage bis zum Alter 80 zu schlagen. Mit fortgeschrittenem Alter wird aufgrund der in Abschnitt 3.2

... Fortsetzung auf der nächsten Seite

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es durchaus rationale Gründe gibt, deutlich weniger Vermögen zu verrenten, als es insbesondere von den frühen wissenschaftlichen Arbeiten als optimal angesehen wurde. Zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten zeigen jedoch, dass diese Gründe alleine nicht die niedrigen beobachteten Verrentungsquoten erklären können. Daher schlussfolgern beispielsweise Davidoff et al. (2005) oder auch Benartzi et al. (2011), dass psychologische und verhaltensökonomische Ansätze erforderlich sind, um das Annuity Puzzle wirklich zu verstehen.

5.2 Verhaltensökonomische Erklärungen

Die Verhaltensökonomie ist ein Teilgebiet der Wirtschaftswissenschaften, das Antworten auf die Fragen sucht, weshalb Menschen bestimmte Entscheidungen treffen und welche Verhaltensmuster diesen Entscheidungen zugrunde liegen. Die Ergebnisse der Verhaltensökonomie beschreiben also nicht, wie sich ein vollkommen rationaler sogenannter homo oeconomicus verhalten sollte (normativ), sondern wie sich Menschen tatsächlich in der Realität verhalten (deskriptiv).

In der Realität spielen bei Entscheidungsfindungen Verhaltensmuster eine zentrale Rolle, die durch sogenannte Biases (kognitive Verzerrungen) geprägt sind. Solche Biases sind bei den meisten Menschen in ähnlicher Form anzutreffen und führen oftmals unbewusst, jedoch systematisch, zu bestimmten Neigungen. Biases basieren oft auf sogenannten Heuristiken (Faustregeln), welche Menschen evolutionsbedingt bei der Informationsverarbeitung anwenden, um diese zu vereinfachen.³⁹ Zudem werden Biases stark davon beeinflusst, in welchem Zusammenhang und in welcher Form Informationen dargestellt werden und Entscheidungen getroffen werden müssen.

Die Frage, ob und ggf. wie viel Geld verrentet werden soll, scheint dabei besonders anfällig für Fehlentscheidungen, denn die Gefahr, dass typische Verhaltensmuster zu schlechten Entscheidungen führen, ist besonders groß bei Entscheidungen, die man nur einmal im Leben treffen muss, da man hier keine Möglichkeit hat, aus Fehlern zu lernen und im Laufe der Zeit eine immer bessere Routine zu entwickeln. Auch die Komplexität der Materie kann verhindern, dass Faustregeln, die man in anderen Bereichen entwickelt hat, sinnvoll übertragen werden können. Umgekehrt ist es bei der Entscheidung über die Verrentung besonders wichtig, Fehlentscheidungen zu vermeiden, da es (je nachdem wann man erkennt, dass eine Entscheidung falsch war) schwierig bis unmöglich sein kann, einmal begangene Fehler zu geringen Kosten wieder zu korrigieren.

erläuterten Vererbungseffekte die „Rendite“ einer Rentenversicherung (unter der Annahme dass man überlebt) zunehmend attraktiver, sodass es zu diesem Zeitpunkt selbst unter reinen Renditeaspekten vorteilhaft ist, das Kapital zu verrenten.

³⁹ Hierbei ist anzumerken, dass Heuristiken durchaus zu rational sinnvollen Entscheidungen führen können (vgl. hierzu auch das Konzept der „begrenzten Rationalität“ von Simon, 1959). Insbesondere helfen sie in vielen Situationen mit vergleichsweise geringem Zeitaufwand akzeptable – also der optimalen Entscheidung nahekommende – Entscheidungen zu treffen.

Die Wissenschaft hat zahlreiche Biases identifiziert, die erklären können, weshalb eine Verrentung oft als nicht attraktiv angesehen wird, obwohl sie aus rationalen Gründen sinnvoll wäre. Im Folgenden beschreiben wir die hierfür wichtigsten Biases und gehen auf die damit erzielten Erkenntnisse ein.⁴⁰

Gegenwartspräferenz

Die Gegenwartspräferenz beschreibt den Effekt, dass für die meisten Menschen „das Jetzt“ eine herausragende Stellung gegenüber allen anderen Zeitpunkten einnimmt. Zahlreiche Experimente belegen, dass teilweise erhebliche Mehrkosten akzeptiert werden, um ein bestimmtes Gut sofort zu erhalten. Es zeigt sich dabei insbesondere, dass der Unterschied zwischen „heute“ und „morgen“ als größer wahrgenommen wird als zum Beispiel zwischen „in 30 Tagen“ und „in 31 Tagen“. So bevorzugen viele Menschen zwar beispielsweise 100 Euro „heute“ gegenüber 110 Euro „morgen“, allerdings bevorzugen sie gleichzeitig 110 Euro in 31 Tagen gegenüber 100 Euro in 30 Tagen.⁴¹ Ändern sich die Entscheidungskriterien innerhalb der nächsten 30 Tage jedoch nicht, dann wird das „zukünftige Ich“ in 30 Tagen die 100 Euro sofort gegenüber den 110 Euro am dann darauffolgenden Tag bevorzugen.

Die Gegenwartspräferenz führt also zu zeitinkonsistenten Entscheidungen. Man trifft Entscheidungen, die man zu einem späteren Zeitpunkt bereut, obwohl man dann immer noch dieselben Entscheidungskriterien verwendet (vgl. beispielsweise Thaler, 1981). Im Hinblick auf die Frage der Verrentung führt die Gegenwartspräferenz dazu, dass die Auszahlung einer einmaligen Summe „heute“ attraktiver erscheint als eine Rente, die in der Zukunft zahlreiche kleine monatliche Beträge leistet, selbst wenn eine lebenslange Rente rational vorteilhaft wäre.⁴²

Insgesamt ist die Gegenwartspräferenz somit ein wichtiger Grund, weshalb oftmals zu wenig verrentet wird.⁴³ Aufgrund der Zeitinkonsistenz ist davon auszugehen, dass diese Entscheidung später bereut wird, insbesondere dann, wenn das angesparte Vermögen aufgebraucht ist. Dies deckt sich mit den bereits in Kapitel 4 erwähnten empirischen Arbeiten, die nahelegen, dass Menschen mit einer geringen oder keinen Verrentung im Alter unzufriedener sind als Menschen mit einer höheren Verrentungsquote.

⁴⁰ Richter et al. (2017) geben einen ausführlicheren Überblick über die Relevanz moderner verhaltensökonomischer Erkenntnisse auf die Versicherungswirtschaft.

⁴¹ Diese Art der zeitlichen Präferenz findet sich beispielsweise in der Literatur in Konzepten der sogenannten hyperbolischen Diskontierung bzw. der zeitlichen Kurzsichtigkeit (Myopie). Vgl. beispielsweise Laibson (1997), Malhotra et al. (2002) bzw. Kirby und Herrnstein (1995).

⁴² Brown und Previtro (2014) zeigen in diesem Zusammenhang empirisch auf Basis von Daten für Sparpläne in den USA, dass Menschen, die eine besonders stark ausgeprägte Gegenwartspräferenz aufweisen, deutlich seltener ihr angespartes Geld verrenten.

⁴³ Aktuelle Forschungsergebnisse von Schreiber und Weber (2016) deuten darauf hin, dass man den Einfluss der Gegenwartspräferenz auf die Entscheidung über eine Verrentung reduzieren könnte, indem man die Entscheidung schon deutlich vor Rentenbeginn abfragt.

Fehleinschätzungen im Hinblick auf Wahrscheinlichkeiten und Ankereffekt

In vielen Situationen fällt es Menschen schwer, Wahrscheinlichkeiten richtig einzuschätzen. Aufgrund der hohen Komplexität werden daher oft Faustregeln verwendet, die vergleichsweise schnelle und annähernd korrekte Entscheidungen ermöglichen sollen. Die oftmals unbewusste Anwendung solcher Faustregeln birgt eine Gefahr von Fehleinschätzungen und systematischen Verzerrungen in der Risikowahrnehmung. Die Entscheidung über die Verrentung von angespartem Vermögen ist hiervon nicht ausgenommen. Sie stellt eine komplexe Fragestellung dar, deren Resultat von einer Vielzahl unsicherer⁴⁴ zukünftiger Ereignisse abhängt.

Im Hinblick auf die Frage der Verrentung spielt insbesondere die Einschätzung der eigenen Lebenserwartung eine zentrale Rolle. Hier hat der bereits erwähnte Ankereffekt einen starken Einfluss. Als Ankereffekt bezeichnet man, dass Entscheidungen von Referenzgrößen (vereinfacht: Zahlen, die man unbewusst im Hinterkopf hat) beeinflusst werden. Bei der Einschätzung der eigenen Lebenserwartung hat man sicher oft unbewusst Erfahrungswerte bezüglich der Lebensdauer der Generation der Eltern oder Großeltern im Hinterkopf. Dabei wird allerdings nicht berücksichtigt, dass die Lebenserwartung von Generation zu Generation stark ansteigt (vgl. Abschnitt 2.2). Wer die Lebensdauer der Generation der Eltern oder Großeltern als Anker verwendet, unterschätzt daher die eigene Lebenserwartung stark. Dadurch wird das Risiko massiv unterschätzt, dass das angesparte Geld im Alter nicht ausreicht, um den Lebensstandard zu halten. Der Anker bezüglich der eigenen Lebenserwartung hat daher einen erheblichen Einfluss auf die empfundene Attraktivität einer Verrentung.

Neben dem Ankereffekt gibt es weitere Effekte, die typische Verhaltensmuster beeinflussen, wie beispielsweise „übersteigertes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten“, „Wunschdenken“ oder „übertriebener Optimismus“, die dazu führen können, dass Risiken und Chancen falsch eingeschätzt werden.⁴⁵ Auch haben die meisten Menschen eine sehr anschauliche Vorstellung über eine Vielzahl von verschiedenen Szenarien, die zu einem frühen Tod führen können (Herzinfarkt, Krebs, Autounfall, Flugzeugabsturz, etc.), während die Möglichkeit eines langen Lebens im Wesentlichen nur ein Szenario darstellt, welches deutlich weniger plastisch ist. Da Menschen erstens dazu tendieren, verschiedene Szenarien separat zu bewerten, und zweitens anschauliche und in der Erinnerung sehr präsente Ereignisse tendenziell überschätzen, neigen sie dazu, die Wahrscheinlichkeit eines frühen Todes deutlich höher einzuschätzen, als sie tatsächlich ist.⁴⁶ Es liegt daher nahe, dass analog auch Ereignissen, die einen plötzli-

⁴⁴ Man beachte, dass in der Entscheidungstheorie unsichere Ereignisse üblicherweise in „riskante“ und „ungewisse“ Ereignisse eingeteilt werden können: Im Vergleich zu „riskanten“ Ereignissen mit bekannten Wahrscheinlichkeiten (z.B. die Ziehung der Lottozahlen) sind bei „ungewissen“ Ereignissen die Wahrscheinlichkeiten nicht explizit bekannt (z.B. die eigene Lebenserwartung oder die Entwicklung des Kapitalmarktes). Experimente zeigen, dass viele Menschen gegenüber „ungewissen“ Ereignissen, die mit möglichen Verlusten verbunden sind, deutlich stärker abgeneigt sind als gegenüber vergleichbaren „riskanten“ Ereignissen mit bekannten Wahrscheinlichkeiten. Vgl. hierzu auch das Ellsberg Paradoxon (Ellsberg, 1961).

⁴⁵ Vgl. beispielsweise Johnson und Fowler (2011) oder auch Brown (1986).

⁴⁶ Vergleiche hierzu Tversky und Kahneman (1974), Tversky und Kahneman (1983) sowie Hu und Scott
... Fortsetzung auf der nächsten Seite

chen Kapitalbedarf erfordern, eine zu hohe Eintrittswahrscheinlichkeit zugemessen wird, weshalb tendenziell deutlich zu viel liquide Mittel vorgehalten werden als notwendig. Dieser „zu große Notgroschen“ steht dann ebenfalls nicht zur Verrentung zur Verfügung.

Darüber hinaus zeigt sich in zahlreichen Experimenten, dass Wahrscheinlichkeiten oft „verzerrt“ und somit falsch interpretiert werden: Kleine Wahrscheinlichkeiten werden tendenziell überschätzt und große Wahrscheinlichkeiten tendenziell unterschätzt.⁴⁷ Insbesondere wird die geringe Wahrscheinlichkeit eines frühen Todes kurz nach Beginn der Rentenzahlung stark überschätzt.

Referenzpunkte, Verlustaversion und Besitztumseffekt

Eng verwandt mit dem Ankereffekt sind die Auswirkungen sogenannter Referenzpunkte. Darunter versteht man Vergleichswerte bzgl. derer ein Ergebnis als Erfolg oder Misserfolg (bzw. als Gewinn oder Verlust) gewertet wird. Referenzpunkte ergeben sich oftmals durch den aktuellen Zustand, wie beispielsweise das aktuelle Vermögen oder den aktuellen Lebensstandard, sie können jedoch auch Ziele darstellen, wie beispielsweise eine angestrebte Rendite oder einen gewünschten Lebensstandard. Referenzpunkte werden nicht immer bewusst gesetzt, sondern oftmals unterbewusst und teilweise sogar ohne direkten Bezug verwendet (vgl. hierzu beispielsweise Schelling, 1984).

Ähnlich wie „das Jetzt“ unter allen Zeitpunkten eine herausragende Stellung einnimmt, spielt auch das aktuell vorhandene Vermögen unter allen möglichen Kontoständen eine Sonderrolle. Im Hinblick auf die Bewertung zukünftiger Gewinne oder Verluste dient es als natürlicher Ausgangspunkt. Im Hinblick auf die Entscheidung bezüglich einer Verrentung liegt es somit nahe, dass die Höhe des zu verrentenden Kapitals unbewusst als Referenzpunkt verwendet wird. In Bezug auf diesen Referenzpunkt kann die lebenslange Rente dann zu einem Gewinn oder Verlust führen. Die Summe der möglichen Rentenzahlungen wird also mit dem dafür eingesetzten Kapital verglichen. Im Fall eines frühen Todes kommt es zu einem Verlust, da man insgesamt weniger ausbezahlt bekommt, als man einbezahlt hat. Bei langem Leben kommt es hingegen zu einem Gewinn. Zum Zeitpunkt der Entscheidung über die Verrentung werden diese beiden Szenarien (eventuell unbewusst) bewertet.

Allerdings werden bei Entscheidungen mögliche Verluste in aller Regel höher bewertet als mögliche Gewinne. Diesen Effekt bezeichnet man als Verlustaversion.⁴⁸ Empirische und experimentelle Untersuchungen zeigen, dass der „Schmerz“ über einen Verlust typischerweise etwa doppelt so stark wahrgenommen wird wie die „Freude“ über einen

(2007).

⁴⁷ Die Verzerrung von Wahrscheinlichkeiten wird beispielsweise von Lichtenstein et al. (1978) beschrieben und ist ein zentraler Bestandteil der Prospect Theory von Tversky und Kahneman (1979, 1992), für welche Kahneman im Jahr 2002 mit dem Nobelpreis in Wirtschaftswissenschaften ausgezeichnet wurde.

⁴⁸ Auch die Verlustaversion und die dafür notwendige Betrachtung von Referenzpunkten sind wesentliche Bestandteile der in Fußnote 47 erwähnten Prospect Theory von Tversky und Kahneman (1979, 1992).

Gewinn in gleicher Höhe.⁴⁹ Die Verlustaversion zeigt sich schon an einfachen Beispielen. Werden einer Person 100 € weggenommen, die man ihr zuvor geschenkt hat, so ist sie üblicherweise unglücklicher als vor dem Geschenk, obwohl sie wieder genauso viel Geld besitzt wie zuvor.

Eine Hauptursache für die Verlustaversion liegt im sogenannten Besitztumseffekt. Dieser beschreibt, dass man den Wert von Gegenständen, die man selbst besitzt, oft überschätzt.⁵⁰ Bei der Verrentung trifft das in besonderem Maße auf das angesparte Geld zu, welches hierfür eingesetzt werden muss. Sich von diesem zu „trennen“, um im Gegenzug eine laufende monatliche Rentenzahlung zu erhalten, fühlt sich wie ein Verlust an und fällt vielen Menschen daher extrem schwer (vgl. beispielsweise Gazzale und Walker, 2009).

Das Szenario eines frühen Todes wird bei einer Rentenversicherung also als Verlust wahrgenommen, welcher deutlich mehr schmerzt als ein vergleichbarer finanzieller Gewinn im Fall eines langen Lebens Freude auslöst. Darüber hinaus wird aufgrund der oben erläuterten Fehleinschätzungen die Wahrscheinlichkeit eines frühen Todes und somit eines Verlusts auch noch überschätzt. Es liegt also eine doppelte Verzerrung vor: Die Wahrscheinlichkeit des negativen Ereignisses wird überschätzt und die Auswirkung wird übergewichtet. Daher kommen wissenschaftliche Arbeiten wie beispielsweise Gottlieb (2012) zu dem Ergebnis, dass Menschen mit typisch ausgeprägter Verlustaversion dazu tendieren, nur einen extrem geringen Teil ihres Vermögens zu verrenten.⁵¹

Mentale Buchführung und Framing

Unter dem Begriff Framing versteht man den Effekt, dass Entscheidungen oftmals stark davon beeinflusst werden, in welcher Art und Weise die dafür relevanten Informationen präsentiert werden. Framing-Effekte sind Gegenstand von zahlreichen wissenschaftlichen Studien, welche teilweise erstaunliche Erkenntnisse gewinnen.⁵² Die

⁴⁹ Die Ergebnisse der meisten Arbeiten kommen auf Verlustaversionen zwischen 1,5 und 2,5 (vgl. z.B. Tversky und Kahneman, 1992).

⁵⁰ Ein Experiment, welches die Auswirkung des Besitztumseffektes selbst bei alltäglichen Gegenständen wie Tassen sehr anschaulich verdeutlicht, wird von Kahneman et al. (1990) beschrieben.

⁵¹ Die Verlustaversion spielt in der Altersvorsorge übrigens nicht nur im Hinblick auf die Frage der Verrentung eine Rolle. In der Ansparphase typischer Altersvorsorgeverträge führt sie dazu, dass Produkte, die weniger als die eingezahlten Beiträge garantieren, nur eine geringere Akzeptanz aufweisen. Die Summe der eingezahlten Beiträge stellt einen natürlichen Referenzpunkt zur Bestimmung von Gewinnen und Verlusten dar. Produkte, die Auszahlungen unterhalb dieses Betrages zulassen, können zu Verlusten führen, welche übergewichtet werden und sich dadurch stark negativ auf die wahrgenommene Attraktivität des Produktes auswirken, auch wenn sich im Gegenzug die Chancen deutlich erhöhen. Vgl. beispielsweise Dierkes et al. (2010) oder Ebert et al. (2012). Ruß und Schelling (2018) beschäftigen sich darüber hinaus mit der Frage, weshalb auch bei langfristigen Sparprozessen Produkte, die zwischenzeitlich schwanken können, eine geringe Akzeptanz aufweisen und erklären so die Nachfrage nach Garantien „von Jahr zu Jahr“.

⁵² So können sich beispielsweise Entscheidungen komplett umkehren, je nachdem, ob die Konsequenzen der Entscheidung positiv oder negativ beschrieben werden. Vgl. hierzu beispielsweise Kahneman und Tversky (1984), die dies an der Entscheidung zwischen zwei Medikamenten gegen eine tödliche Krankheit darstellen. Wird dargestellt, wie viele Menschenleben mit welcher Wahrscheinlichkeit bei Behandlung durch Medikament A bzw. B überleben, bevorzugen die meisten Menschen Medikament A. Wird hingegen der

... Fortsetzung auf der nächsten Seite

Ursachen für Framing-Effekte sind vielfältig, und es ist oftmals nicht möglich, diese eindeutig voneinander abzugrenzen. Oft führt beispielsweise die Art und Weise, wie Informationen präsentiert werden, dazu, dass unbewusste Anker und Referenzpunkte gesetzt werden, die dann die Entscheidung entsprechend beeinflussen.

Eng mit dem Framing-Effekt verbunden ist die sogenannte mentale Buchführung, die beschreibt, dass insbesondere finanzielle Aspekte gedanklich oft mit Hilfe von mentalen Konten verwaltet werden. So werden beispielsweise Aktiengewinne/-verluste auf einem anderen mentalen Konto verwaltet als Ausgaben für Lebensmittel. Die Bewertung, ob eine bestimmte Entscheidung getroffen wird, hängt oft erheblich davon ab, welches mentale Konto von der Entscheidung betroffen ist⁵³, was wiederum davon abhängen kann, wie die entsprechenden Informationen präsentiert werden.

Im Hinblick auf die Frage der Verrentung ist hierbei von entscheidender Bedeutung, ob Menschen die Verrentung von angespartem Geld als Investment oder als Absicherung des gewünschten Lebensstandards betrachten. Im ersten Fall wird eher eine renditebezogene Bewertung zu Grunde gelegt, während im zweiten Fall die Reduktion von Lebensrisiken in die Bewertung eingeht.

Aus verschiedenen Gründen wird die Verrentung meist als Investment wahrgenommen und primär renditebezogen betrachtet. Daher folgern beispielsweise Brown et al. (2008), dass diese auch als „Investment Frame“ bezeichnete Präsentation und Wahrnehmung der Rentenversicherung eine entscheidende Rolle spielt, weshalb (zu) wenig Geld verrentet wird. Auch Hu und Scott (2007) folgern aus ihren Analysen, dass die mentale Buchführung und die Betrachtung der Verrentung als Investment oder Wette im Zusammenspiel mit der Verlustaversion die niedrigen Verrentungsquoten erklären können.

Wird die Rentenversicherung als Investment wahrgenommen, so stellt die Verrentung eine „Wette“ auf ein langes Leben dar, denn aus renditebezogener Sicht „lohnt“ sich die Verrentung nur, wenn man ein hohes Alter erreicht. Insbesondere wirkt das Investment relativ riskant, da es gewisse Ereignisse (früher Tod) gibt, die zu einem Verlust führen, und andere (langes Leben), die zu einem Gewinn führen. Die Betrachtung einer Rente als Investment löst dann also die bereits oben erläuterten Effekte wie Gegenwartspräferenz und Verlustaversion aus, welche dazu führen, dass die Verrentung unattraktiv wirkt.

Werden die Auswirkungen auf den zukünftigen Lebensstandard jedoch in der Präsentation der Informationen und der Bewertung der Rentenversicherung berücksichtigt, so ergibt sich ein anderes Bild: Die Verrentung wird dann primär als Versicherung wahrgenommen, die den Lebensstandard bis an das Lebensende absichert. Sie wandert damit in das mentale Konto „Versicherung“ und die Referenzpunkte werden unbewusst anders gesetzt als bei einer Präsentation als Investment. Wichtig ist, dass in diesem

exakt identische Sachverhalt erläutert, indem dargelegt wird, wie viele Menschen mit welcher Wahrscheinlichkeit nach Behandlung durch Medikament A bzw. B sterben, so wird meist Medikament B bevorzugt.

⁵³ Vgl. beispielsweise Thaler (1985), Heath und Soll (1996) oder auch Thaler (1999).

Fall keine isolierte Betrachtung mehr erfolgt, sondern dass die Rentenversicherung in Kombination mit dem lebenslangen Konsumbedarf bewertet wird. Eine entsprechende Höhe vorausgesetzt deckt sie bei dieser Betrachtung in jedem Szenario (früher Tod genauso wie langes Leben) gerade den damit verbundenen Konsumbedarf ab und wird als deutlich attraktiver und sicherer wahrgenommen.

Je nachdem unter welchem Blickwinkel (Frame) die Verrentung erläutert bzw. bewertet wird, wirken sich die Einflüsse anderer Biases (wie Verlustaversion, Risikowahrnehmung, etc.) also in extrem unterschiedlicher Weise auf die Entscheidungsfindung aus. Brown et al. (2008) zeigen im Rahmen einer Online-Studie eindrucksvoll, dass ein Großteil (72%) der Teilnehmer die Verrentung auswählt, wenn bei der Präsentation der Verrentung die Absicherung des Lebensstandards und des dazu notwendigen Konsums („Consumption Frame“ oder auch „Insurance Frame“) in den Mittelpunkt gestellt wird. Im „Investment Frame“, also bei einer Erläuterung der Rente als Investment, ist dieser Anteil mit 21% erheblich niedriger.⁵⁴

Zusammenfassend legen die Ergebnisse der Verhaltensökonomie nahe, dass die niedrigen Verrentungsquoten zu einem Teil auf verschiedene, oftmals unbewusst angewandte Verhaltensmuster (hervorgerufen durch Biases und Heuristiken) zurückzuführen sind, welche einem optimalen Verhalten entgegenwirken. Das Framing scheint dabei eine zentrale Rolle einzunehmen. Die Vorteile einer Verrentung werden vermutlich von den meisten Menschen nur dann richtig verstanden und bewertet, wenn die Verrentung als Versicherung erläutert wird gegen das Risiko, dass das Geld im Alter ausgeht. Dass eine derartige Erläuterung der Verrentung als Absicherung des zukünftigen Konsumbedarfs deren Akzeptanz erhöht, ist seit langem bekannt. Welche Wirkmechanismen (insbesondere unbewusst gesetzte Referenzpunkte) jedoch dazu führen können, dass unterschiedliche Arten der Präsentation einer Verrentung die Entscheidung beeinflussen, wurde erst in einer sehr aktuellen theoretischen Arbeit (Schelling, 2018) vorgestellt und umfangreich quantitativ analysiert. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeit stellen wir im folgenden Kapitel 6 kurz vor.

⁵⁴ Auch Beshears et al. (2014) zeigen, dass unter dem Investment Frame die Attraktivität der Verrentung deutlich abnimmt.

6 Warum die Akzeptanz der Verrentung steigt, wenn sie als Versicherung und nicht als Investment erläutert wird

Das Wichtigste in Kürze:

Die Akzeptanz der Verrentung steigt, wenn sie als Absicherung des Lebensstandards erläutert wird. Mithilfe eines theoretischen Modells kann man erklären, wie dieser Effekt zustande kommt: Bei einer Erläuterung als Absicherung des Lebensstandards werden unbewusst andere Referenzpunkte gesetzt, bzgl. derer man Gewinne und Verluste bewertet, als bei einer Erläuterung als Investment.

Menschen, die typischen Verhaltensmustern folgen, finden im betrachteten Modell einen selbstgemanagten Entnahmeplan in der Regel attraktiver als eine lebenslange Rente, sofern diese als Investment bewertet wird.

Bemerkenswert ist, dass die Ergebnisse nahelegen, dass die Akzeptanz der Verrentung deutlich steigt, wenn sie als Absicherung des Lebensstandards erläutert wird. Aber selbst bei dieser Form der Erläuterung bleibt die Nachfrage nach Verrentung gering, wenn die eigene Lebenserwartung stark unterschätzt wird. Nur eine Kombination aus sachgerechter Erläuterung der Rentenversicherung und Aufklärung über eine realistische Lebenserwartung führt demnach zu einer signifikanten Steigerung der Akzeptanz von Rentenversicherungen.

Wie in Abschnitt 5.2 beschrieben, gibt es zwei fundamental unterschiedliche Arten, eine Rentenversicherung zu erläutern (also zu framen). Die eine erläutert die Rentenversicherung als Kapitalanlage bzw. Investment, während die andere die Absicherung des lebenslangen Konsumbedarfs und damit des Lebensstandards in den Mittelpunkt stellt. Die Autoren dieser Studie sind der Überzeugung, dass die übliche Art des Framings und die daraus resultierende Bewertung der Verrentung als Investment in einem engen Zusammenhang mit der beobachteten geringen Akzeptanz der Verrentung stehen. In einer aktuellen theoretischen Arbeit von Schelling (2018) wurden die Effekte des Framings auf die Frage der Verrentung genauer analysiert.⁵⁵ Die ausführliche Darstellung dieses Modells würde den Rahmen dieser Studie sprengen und ginge zu Lasten der Allgemeinverständlichkeit. Wir erläutern daher hier lediglich stark vereinfacht die Grundidee des Modells und stellen die wichtigsten damit erzielten Resultate vor. Für weitere Details verweisen wir auf die Originalarbeit.

⁵⁵ Im Gegensatz zur Arbeit von Brown et al. (2008), welche empirisch die Auswirkungen des Framings im Hinblick auf die Verrentungsfrage belegt, wird in Schelling (2018) ein theoretisches Modell beschrieben, welches eine mögliche Erklärung liefert, warum unterschiedliches Framing die beobachteten Effekte hat. So können die Auswirkungen des Framings sowie einzelner Einflussfaktoren auf die Verrentungsfrage untersucht werden.

Schelling (2018) betrachtet einen Menschen, der zum Renteneintrittsalter vor der Entscheidung steht, ob er das angesparte Vermögen verrenten soll. Dabei wird unterstellt, dass man die Verrentung aus zwei verschiedene Blickwinkeln betrachten kann: Zum einen besteht die Möglichkeit, dass die lebenslange Rente als Investment erläu-

tert und bewertet wird. Hierbei tendieren Menschen dazu, jedes Produkt isoliert vom Konsumbedarf zu bewerten und es dann als gut oder schlecht einzustufen. In Abschnitt 5.2 haben wir erläutert, warum diese Betrachtung in Kombination mit typischen Verhaltensmustern eine Verrentung als unattraktiv erscheinen lässt.

Wird die Verrentung hingegen als Absicherung des lebenslangen Konsumbedarfs erläutert, so unterstellt Schelling (2018), dass die lebenslange Rente nicht mehr isoliert betrachtet, sondern in Bezug zum Konsumbedarf gesetzt wird. In diesem Fall ist ein natürlicher Referenzpunkt der regelmäßige Bedarf an Geld, um den gewünschten Lebens-

Exkurs: Stark vereinfachte Grundidee des Modells

Man stelle sich vor, ein Rentner verrentet heute einen Betrag von 100.000 € in einer sofort beginnende Rente, welche ihm bis zum Lebensende eine Rente ausbezahlt. Bewertet er die Verrentung als Investment, so vergleicht er die Summe aller zukünftigen Rentenzahlungen mit den einbezahlten 100.000 € (Referenzpunkt zur Frage, ob Gewinne oder Verluste auftreten). Eine Rente wirkt bei dieser Betrachtung also sehr riskant: Es sind sowohl hohe Gewinne (langes Leben) als auch hohe Verluste (früher Tod) möglich. Der Rentner wird vermutlich intuitiv verschiedene Szenarien vor seinem geistigen Auge durchspielen und so versuchen, ein Gefühl zu entwickeln, wie wahrscheinlich Gewinne und Verluste sind. Der frühe Tod wird tendenziell als wahrscheinlicher eingeschätzt als er tatsächlich ist (Abschnitt 5.2). In Verbindung mit der Verlustaversion führt dies dazu, dass es attraktiver wirkt, die 100.000 € beispielsweise auf ein Sparsbuch zu legen. Wird die lebenslange Rente also als Kapitalanlage betrachtet, so wird sie in der Regel als wenig attraktiv empfunden.

Wird die Verrentung als Absicherung des zum Erhalt des gewünschten Lebensstandards benötigten Konsums erläutert, so stellt der regelmäßige (noch nicht anderweitig abgesicherte) Konsumbedarf einen Referenzpunkt dar, mit welchem die Rente verglichen wird. Wenn der Konsumbedarf ungefähr der Rentenhöhe entspricht, tritt kaum ein Gewinn oder Verlust auf, und zwar unabhängig davon, wie lange der Rentner lebt. Gemeinsam mit dem Konsumbedarf betrachtet, wirkt die Rente also deutlich weniger riskant. Eine lebenslange Rente ist daher attraktiver, wenn sie als Absicherung eines lebenslangen Einkommens betrachtet wird.

Dagegen wirkt bei dieser Betrachtung ein vermeintlich sicheres Sparsbuch eher riskant. Zwar kann bei frühem Tod ein „Gewinn“ erzielt werden (denn es steht deutlich mehr Geld zur Verfügung als für den Konsum benötigt wird), bei langem Leben hingegen ergibt sich ein Verlust, da der Konsum mit fortschreitendem Alter nicht mehr finanziert werden kann.

standard halten zu können. Hat man weniger Geld zur Verfügung, als man für den Erhalt dieses Lebensstandards benötigt, so wird dies als Verlust empfunden. Hat man mehr Geld zur Verfügung, als für den reinen Erhalt des Lebensstandards benötigt, so wird dies als Gewinn empfunden. Diese Gewinne und Verluste können in jeder Periode (z.B. Monat oder Jahr) auftreten, solange man lebt.

Abhängig von der Erläuterung als Investment oder als Versicherung werden also unterschiedliche Referenzpunkte gesetzt. Diese führen (unbewusst) zu einer unterschiedlichen Bewertung.

Modellbeschreibung

Die stark vereinfachte Grundidee des Modells wird im Exkurs auf der vorherigen Seite beschrieben. Natürlich ist die wahre Welt komplexer: Renten können durch Überschüsse steigen. Der Konsumbedarf ist nicht jeden Monat gleich und selbst ohne au-

Exkurs zur Prospect Theory (Kahneman und Tversky 1979; Tversky und Kahneman 1992)

Die Prospect Theory ist ein mathematisches Modell zur Bestimmung des subjektiv empfundenen Nutzens von Menschen in bestimmten Entscheidungssituationen. Sie berücksichtigt typische, oft beobachtete Verhaltensmuster und ermöglicht somit eine Einschätzung bzw. Vorhersage, wie sich Menschen tatsächlich entscheiden. Im Gegensatz zum neoklassischen ökonomischen Verhaltensmodell aus Abschnitt 5.1 beschäftigt sie sich also nicht mit der Frage, wie sich Menschen idealerweise verhalten sollten.

Die Prospect Theory betrachtet Gewinne und Verlust im Bezug zu einem Referenzpunkt und eine geknickte „S-förmige“ Wertefunktion, um den subjektiv empfundenen Nutzen zu bestimmen. Die Wertefunktion fällt links vom Referenzpunkt stärker ab als sie rechts ansteigt, sodass Verluste stärker gewichtet werden als Gewinne (vgl. die in Abschnitt 5.2 beschriebene Verlustaversion). Die „S-Form“ bewirkt eine Risikoaversion bezüglich Gewinnen bei gleichzeitiger Risikoaffinität bezüglich Verlusten. Darüber hinaus berücksichtigt die Prospect Theory „verzerrte“ Wahrscheinlichkeiten in der subjektiven Wahrnehmung von Risiken (vgl. die in Abschnitt 5.2 beschriebene Wahrscheinlichkeitsverzerrung).

ßergewöhnliche Ereignisse erhöht er sich laufend durch Inflation. Auch gibt es unterschiedliche Ausgestaltungen von Rentenversicherungen. Aufgrund von Zinseffekten sollte man ferner bei der Bewertung der Alternativen die Zahlungen nicht nur aufaddieren, sondern auch die Zeitpunkte, zu denen sie anfallen, betrachten. Schließlich muss man berücksichtigen, dass es für viele Menschen erstrebenswert ist, am Ende ihres Lebens Geld an Hinterbliebene zu vererben.

Schelling (2018) untersucht die Auswirkungen des Framings und der damit verbundenen verhaltenspsychologischen Effekte in einem theoretischen Modell, das deutlich realitätsnäher ist als die oben beschriebene Grundidee. Da-

bei wurden insbesondere die für die Auswirkungen des Framing entscheidenden Faktoren detailliert modelliert.

Das Modell betrachtet eine 65-jährige Person, welche heute vor der Entscheidung der Verrentung des angesparten Kapitals steht, wobei der Todeszeitpunkt wie in der Realität unbekannt ist.⁵⁶ Dabei muss die Person entscheiden, welchen Anteil des Kapitals sie in eine lebenslange Rente umwandelt. Der verbleibende Teil wird in einen Invest-

⁵⁶ Die Sterbewahrscheinlichkeiten wurden dabei basierend auf den „Kohortensterbetafeln für Deutschland“ (Statistisches Bundesamt, 2017) für den Jahrgang 1952 (V2) modelliert.

mentfonds investiert, welcher jederzeitige Entnahmen in beliebiger Höhe erlaubt. Um hohe Schwankungen zu vermeiden, wird ferner unterstellt, dass der Investmentfonds zu einem erheblichen Teil in vergleichsweise sichere Anlagen (Bonds) investiert ist.⁵⁷ Sicherheitszuschläge, Kosten und Selektionseffekte der Rentenversicherung werden berücksichtigt, indem die Rente um einen pauschalen Prozentsatz niedriger angesetzt

wird, als sie ohne Sicherheitszuschläge, Kosten und Selektionsabschläge ausfallen würde.

Exkurs zur Modellierung des Investment Framing (vereinfachende Darstellung)

Die Zufallsgröße X bezeichnet die möglichen Gewinne bzw. Verluste, die aus einer Investmententscheidung resultieren. Bei einer Rentenversicherung ist das die Summe aller erhaltenen Rentenzahlungen abzüglich des Betrags, der in die Rentenversicherung einbezahlt wird. Bei der Anlage in einen Investmentfonds sind dies die Wertzuwächse bzw. Wertverluste. Die Prospect Theory besagt nun, dass ein Mensch, der typischen Verhaltensmustern folgt, den subjektiven Nutzen der Investmententscheidung (unbewusst) bewertet, indem der subjektive Nutzen in jedem möglichen Ereignis mit der entsprechenden „verzerrten“ Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichtet wird:

$$V^{Inv} := \int_0^{\infty} x^{\alpha} d(p(x)) - \lambda \cdot \int_{-\infty}^0 x^{\alpha} d(p(x)),$$

wobei $p(x)$ die verzerrten Eintrittswahrscheinlichkeiten, α die Ausprägung der Risikoaversion bzw. Risikoaffinität sowie λ die Ausprägung der Verlustaversion beschreibt.

Es werden Personen mit einem mittleren Wohlstand betrachtet, d.h. für das zu Rentenbeginn vorhandene Kapital werden Werte zwischen 50.000 € und 500.000 € betrachtet. Es wird zudem angenommen, dass die Person Anspruch auf eine gesetzliche Rente besitzt. Die entsprechende Monatsrente wird zwischen 500 € und 1.500 € variiert. Schließlich werden noch Regeln festgesetzt, welche bestimmen, wie die betrachtete Person ihren zukünftigen tatsächlichen Konsum abhängig von Konsumzielen, dem noch vorhandenen Vermögen, den laufenden Renten sowie dem dann bereits erreichten Alter festlegt.

Wie bereits oben beschrieben, wird in der Arbeit von Schelling (2018) ein besonderes Augenmerk auf die Modellierung der durch Framing beeinflussten subjektiven Bewertung der Verrentung gelegt. Es wird dabei unterstellt, dass die Entscheidung so getroffen wird, wie es Modelle basierend auf der Prospect Theory⁵⁸ vorhersagen (siehe Exkurs auf der vorherigen Seite). Die Prospect Theory ist das anerkannteste und am weitesten verbreitete Modell zur Beschreibung und Vorhersage, wie sich Menschen tatsächlich verhalten. Daniel Kahneman (neben dem bereits 1996 verstorbenen Amos Tversky einer der Urheber der Prospect Theory) wurde 2002 hierfür mit dem Alfred-Nobel-Gedächtnispreis für Wirtschaftswissenschaften (Nobelpreis) ausgezeichnet. Die Prospect Theory berücksichtigt insbesondere die folgenden in Abschnitt 5.2 beschriebenen Verhaltensmuster: Bewertung von Gewinnen und Verlusten in Bezug auf einen Referenzpunkt; Verlustaversion;

⁵⁷ Die zukünftige Wertentwicklung von Aktien- und Bonds wird dabei stochastisch modelliert.

⁵⁸ Vgl. Kahneman und Tversky (1979) sowie Tversky und Kahneman (1992).

Fehleinschätzungen im Hinblick auf Wahrscheinlichkeiten durch Überschätzen von niedrigen und Unterschätzen von hohen Wahrscheinlichkeiten.

Exkurs zur Modellierung des Consumption Frame (vereinfachende Darstellung):

Die Zufallsgröße X_t bezeichnet die möglichen Gewinne bzw. Verluste in Bezug zum angestrebten Konsumziel für das Jahr t . Also $X_t = c_t^{act} - c_t^{mg}$ wobei c_t^{act} der (heute noch unbekannte) tatsächlich in Zukunft erzielte Konsum und c_t^{mg} das angestrebte Konsumziel bezeichnet. Des Weiteren bezeichnet X_t^{beq} die Zufallsvariable, die in ähnlicher Weise das Erreichen oder Verfehlen von angestrebten Vererbungsbeträgen erfasst. Die Gesamtbewertung des empfundenen Nutzens im Consumption Frame wird dann modelliert durch

$$V^{Con} := \sum_{t=0}^{\omega} \left((1-s) \cdot V^{TRP}(X_t) + s \cdot V^{TRP}(X_t^{beq}) \right),$$

wobei $s \in [0,0.5]$ bestimmt, welchen Einfluss das Vererbungsmotiv auf die Bewertung hat und ω die in der Modellierung angenommene maximal mögliche Restlebensdauer darstellt. Des Weiteren bezeichnet $V^{TRP}(\cdot)$ eine relativ komplexe Bewertungsvorschrift, welche den Konsum als „absoluten Erfolg“ (alle Konsumziele werden ohne Einschränkung erreicht), „Erfolg“ (die angestrebten Konsumziele werden im Wesentlichen erreicht), „Misserfolg“ (angestrebter Konsum wird nicht vollständig erreicht, aber notwendiger Mindestkonsum wird abgedeckt) oder „absoluten Misserfolg“ (möglicher Konsum reicht nicht aus, um notwendigen Mindestkonsum abzudecken) bewertet. Hierzu wird eine an der Prospect Theory angelehnte mehrfach geknickte „doppelt S-förmige“ Wertefunktion verwendet, welche die Berücksichtigung von verschiedenen Ausprägungen der Verlustaversion zulässt (vgl. hierzu auch Wang und Johnson, 2012). Auch dieses Modell erlaubt eine Betrachtung von „verzerrten“ Wahrscheinlichkeiten.

Schelling (2018) modelliert einerseits einen **Investment Frame**. Hier werden alle zukünftigen Renten sowie Entnahmen aus dem Investmentfonds und ein eventuell bei Tod noch vorhandenes Restkapital ausschließlich unter dem Gesichtspunkt der Rendite – und damit insbesondere isoliert vom Konsumbedarf – bewertet (siehe Exkurs auf der vorherigen Seite). Die Bewertung selbst erfolgt nach Maßgabe der Prospect Theory.

Andererseits wird ein **Consumption Frame** modelliert, in welchem unterstellt wird, dass die lebenslange Rente als Absicherung von Konsum erläutert und bewertet wird. Zentral ist die Annahme, dass dies dazu führt, dass (eventuell unbewusst) andere Referenzpunkte gesetzt und bei der Entscheidung zu Grunde gelegt werden (siehe Exkurs auf dieser Seite). Das Modell unterstellt, dass im Falle einer Erläuterung der Rentenversicherung als Absicherung von Konsum ein unbedingt notwendiger Mindestkonsum (im Wesentlichen die Grundbedürfnisse) sowie Ausprägungen des angestrebten Konsums (im We-

sentlichen der gewünschte Lebensstandard) als Referenzpunkte gesetzt werden. Gewinne und Verluste definieren sich hier also nicht über die Gesamtrendite vom Rentenbeginn bis zum Tod, sondern über ein regelmäßiges Erreichen oder Verfehlen von Konsumzielen. Darüber hinaus wird berücksichtigt, dass viele Menschen den Wunsch haben, nach dem Tod noch Geld an Hinterbliebene zu vererben. Auch hier wird unterstellt, dass die Entscheidung über die Verrentung gemäß einem Modell getroffen wird,

welches auf den Prinzipien der Prospect Theory aufbaut. Allerdings unterscheiden sich zum einen die hier relevanten Referenzpunkte vom Referenzpunkt im Investment Frame. Zum anderen wird berücksichtigt, dass das Erreichen oder Verfehlen der Konsumziele für jedes Jahr einzeln in die Bewertung einfließt.

In beiden betrachteten Frames wirken sich also die geschilderten Verhaltensmuster, wie beispielsweise die Verlustaversion oder Wahrscheinlichkeitsverzerrung, auf die Entscheidung aus. Aufgrund der unterschiedlichen Erläuterung der Wirkungsweise der Verrentung und der dadurch unterschiedlichen (eventuell unbewusst gesetzten) Referenzpunkte wird im Falle des Investment Frames jedoch nur die voraussichtlich in Zukunft insgesamt zu erzielende Rendite – losgelöst vom Konsumbedarf – betrachtet. Im Falle des Consumption Frames wird hingegen der voraussichtlich in Zukunft zu erzielende Konsum relativ zum angestrebten bzw. benötigten Konsum bewertet.⁵⁹

Die zentrale Erkenntnis der Analysen ist, dass im Consumption Frame ein deutlich höherer Anteil des Geldes verrentet wird. Die Modellierung und die verwendeten Annahmen wurden dabei sorgfältig und basierend auf Erkenntnissen der modernen Verhaltenspsychologie und -ökonomie vorgenommen. Die Analysen zeigen, dass sich die konkreten Zahlenwerte (insbesondere der Anteil des angesparten Geldes, der verrentet wird) zwar ändern, wenn die Annahmen variiert werden. Die Struktur der Ergebnisse bleibt aber stabil, sofern man an zwei Grundprämissen des Modells festhält:

- (1) Die Wahrnehmung einer lebenslangen Rente als Investment bzw. Absicherung von zukünftigem Konsum bewirkt die oben geschilderte Verschiebung von Referenzpunkten, bezüglich derer zukünftige Gewinne und Verluste bewertet werden.
- (2) Bei der konkreten Entscheidung, ob und wieviel Geld verrentet werden soll, werden die aus heutiger Sicht möglichen zukünftigen Gewinne und Verluste sowie deren Eintrittswahrscheinlichkeiten mit einem Modell bewertet, das auf der Prospect Theory basiert.

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels werden die wesentlichen Erkenntnisse der Resultate von Schelling (2018) qualitativ beschrieben.⁶⁰

Ergebnisse im Investment Frame

Wenn verlustaverse Menschen die Verrentung ihres angesparten Kapitals unter dem Investment Frame bewerten, dann wird eine Verrentung in nahezu allen realistischen Fällen als unvorteilhaft gegenüber einer Anlage in einen Investmentfonds wahrgenommen.

⁵⁹ Weitere Details zur Modellierung werden in Schelling (2018) beschrieben und diskutiert. Hier wird insbesondere auch erläutert, wie der Konsum aus nicht verrentetem (und daher in den Investmentfonds investiertem) Vermögen bestritten wird und in welchen Szenarien der Konsum eingeschränkt wird, sofern sich abzeichnet, dass der gewünschte Lebensstandard voraussichtlich nicht dauerhaft finanziert werden kann.

⁶⁰ Von einer Nennung konkreter Zahlenwerte sehen wir in der vorliegenden Studie aus den oben genannten Gründen ab. Die konkreten numerischen Ergebnisse finden sich in Schelling (2018); sie sind stets in Verbindung mit den an der jeweiligen Stelle getroffenen Annahmen zu betrachten.

nommen.⁶¹ In all diesen Fällen wird daher die Entscheidung getroffen, das gesamte Kapital in einen Investmentfonds zu investieren und keine Rentenversicherung zu erwerben. Menschen, die typischen Verhaltensmustern folgen, finden somit unter dem Investment Frame einen selbstgemanagten Entnahmeplan in der Regel attraktiver als eine lebenslange Rente.⁶²

Eine Hauptursache für dieses Ergebnis liegt in der Verlustaversion. Die Vorstellung eines frühen Todes und des damit einhergehenden hohen gefühlten Verlustes führt dazu, dass eine Verrentung als unattraktiv bewertet wird, denn die Wahrscheinlichkeit eines frühen Todes wird überschätzt und der dann eintretende Verlust wird überbewertet.

Wird zusätzlich unterstellt, dass die eigene Lebenserwartung systematisch um 3 bzw. 7 Jahre unterschätzt wird, so verstärkt sich die Auswirkung der Verlustaversion, da die Eintrittswahrscheinlichkeit eines frühen Todes noch weiter überschätzt und umgekehrt die Wahrscheinlichkeit einer positiven Rendite im Falle eines langen Lebens unterschätzt wird.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse unter dem Investment Frame, dass bei einer rein renditebezogenen Betrachtung die typischerweise anzutreffenden Verhaltensmuster wie Verlustaversion und Fehleinschätzung von Wahrscheinlichkeiten in nahezu allen Fällen dazu führen, dass eine Verrentung als nicht attraktiv eingeschätzt wird. Dies verhindert eine Verrentung selbst dann, wenn die eigene Lebenserwartung korrekt eingeschätzt wird. Eine Aufklärung über eine realistische Lebenserwartung führt also voraussichtlich in den meisten Fällen nicht dazu, dass Menschen, die eine lebenslange Rente als Investment betrachten, diese dann attraktiv finden.

Ergebnisse im Consumption Frame

Wenn verlustaverse Menschen die Verrentung dagegen unter dem Consumption Frame bewerten, so zeigt sich ein gänzlich anderes Bild. Im Consumption Frame entstehen Verluste, wenn der notwendige bzw. gewünschte Konsum nicht finanziert werden kann. In Abbildung 3 wird dies an einem Beispiel veranschaulicht. Die Grafik zeigt den Verlauf des Medians⁶³ sowie des 10%-Quantils⁶⁴ des Betrags, der konsumiert werden kann, sofern die entsprechende Person im jeweiligen Jahr noch lebt. Erfolgt keine Ver-

⁶¹ Insbesondere gilt dies für eine Verlustaversion (λ) der Größenordnung von 2 und für eine Risikoaversion bzw. Risikoaffinität (α) von 0,88 (Werte vgl. Tversky und Kahneman, 1992). Das Resultat ist zudem unabhängig von der Wahrscheinlichkeitsverzerrung, d.h. es gilt sowohl unter subjektiv verzerrten Wahrscheinlichkeiten als auch unter den objektiven Wahrscheinlichkeiten.

⁶² Die Höhe der Entnahmen wird dabei abhängig vom vorhandenen Vermögen, den laufenden Einkünften und dem angestrebten Lebensstandard geplant. Grundsätzlich wird angestrebt, dass der gewünschte Lebensstandard durch die Entnahme finanziert werden kann (wobei die Entnahme reduziert wird, wenn absehbar ist, dass der gewünschte Lebensstandard voraussichtlich nicht dauerhaft finanziert werden kann).

⁶³ D.h. mit je 50% Wahrscheinlichkeit liegt der tatsächliche Wert unter bzw. über dem hier dargestellten Wert.

⁶⁴ D.h. mit 10% Wahrscheinlichkeit liegt der tatsächliche Wert unter und mit 90% Wahrscheinlichkeit über dem hier dargestellten Wert.

rentung, so besteht in diesem Beispiel ein erhebliches Risiko, im hohen Alter (sofern dieses erreicht wird) deutlich weniger konsumieren zu können als angestrebt. Eine Verrentung reduziert diese Verlustgefahr naturgemäß deutlich, sodass die Verlustaversion zu einer Erhöhung der Attraktivität der Verrentung beiträgt.

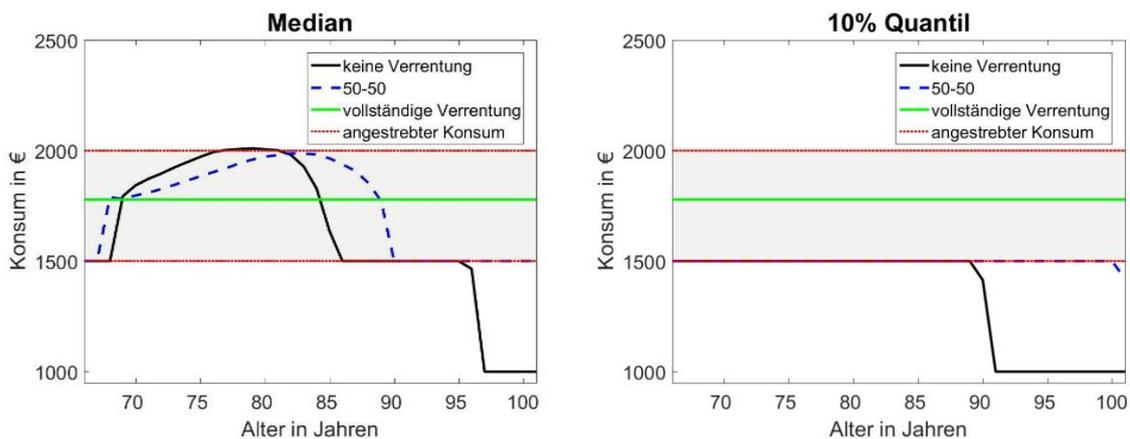


Abbildung 3: Beispielhafte Darstellung des in Zukunft zu erzielenden Konsums. Links ist der Median des Konsums dargestellt, rechts ein Szenario mit schlechter Kapitalmarktentwicklung (10% Quantil). Dargestellt sind jeweils folgende Fälle: (i) keine Verrentung (schwarze durchgezogene Linie), (ii) Verrentung von 50% des angesparten Vermögens (blaue gestrichelte Linie) sowie (iii) vollständige Verrentung (grüne durchgezogene Linie). Das Beispiel zeigt einen Mann mit einem angesparten Vermögen in Höhe von 200.000 € sowie einem angestrebten Konsumziel (angestrebter Lebensstandard) zwischen 1.500 € und 2.000 € im Monat (graue Fläche zwischen den roten gepunkteten Linien). Darüber hinaus wird in diesem Beispiel unterstellt, dass der unbedingt notwendige Konsum (Grundbedürfnisse) gerade der gesetzlichen Rente in Höhe von 1.000 € entspricht.

Unter der Annahme, dass die betrachtete Person die eigene Lebenserwartung ungefähr korrekt einschätzt, würde sie im Consumption Frame in nahezu allen betrachteten Fällen einen signifikanten Teil des vorhandenen Geldes verrenten.⁶⁵ Denn durch die Verrentung kann der Lebensstandard unabhängig davon, wie alt man wird, auf einem bestimmten Niveau gehalten werden. Eine Verrentung eines signifikanten Teils des vorhandenen Geldes erfolgt in den meisten Fällen auch unter der Berücksichtigung eines realistischen Vererbungsmotives. Hauptsächlich Personen mit einem extrem hohen Vererbungsmotiv würden es bevorzugen, nur einen geringen (bzw. in einigen wenigen betrachteten Fällen sogar gar keinen) Teil ihres angesparten Kapitals zu verrenten. In Abbildung 4 wird die Struktur der Ergebnisse exemplarisch dargestellt. Insbesondere zeigt sich, dass die Verrentung eines signifikanten Teils des Vermögens oftmals nur für diejenigen Menschen nicht attraktiv ist, bei denen das Vererbungsmotiv

⁶⁵ Hierbei ist anzumerken, dass die Einschätzung der Lebenserwartung nicht nur die durchschnittliche Lebenserwartung beinhaltet sondern auch die Wahrscheinlichkeiten bestimmte Alter zu erreichen.

im Verhältnis zum Wunsch nach Absicherung des eigenen Lebensstandards sehr stark ausgeprägt ist.

Das Beispiel in Abbildung 4 unterstellt übrigens, dass der notwendige Konsum (Grundbedürfnisse) bereits vollständig durch die gesetzliche Rentenversicherung abgesichert ist. Der gewünschte Lebensstandard ist hingegen höher als der notwendige Konsum. In Beispielen, bei denen die Grundbedürfnisse nicht vollständig durch die gesetzliche Rentenversicherung abgesichert sind, kommt es (ceteris paribus) zu noch höheren Verrentungsquoten.

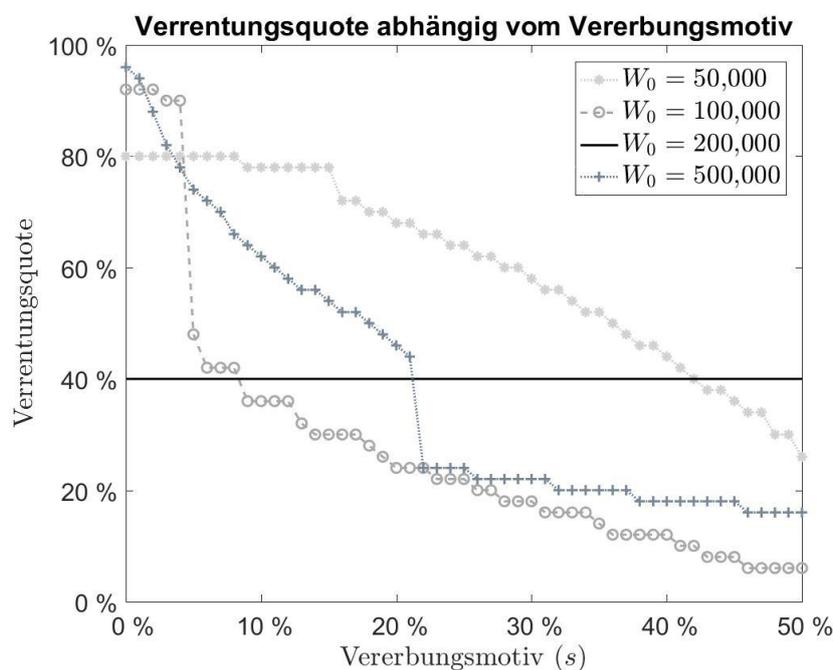


Abbildung 4: Beispielhafte Darstellung der jeweils attraktivsten Verrentungsquoten für einen Mann mit einem angesparten Vermögen (W_0) von 50.000 €, 100.000 €, 200.000 € bzw. 500.000 €. In diesem Beispiel wurde ein Konsumziel (angestrebter Lebensstandard) zwischen 1.500 € und 2.000 € sowie ein notwendiger Konsum (Grundbedürfnisse) in Höhe der gesetzlichen Rente von 1.000 € im Monat unterstellt. Die waagerechte Achse zeigt den Grad des Vererbungsmotivs. Links ($s=0$) wird unterstellt, dass die entsprechende Person keinen Wunsch hat (und somit auch keinen subjektiven Nutzen daraus zieht), Geld an Hinterbliebene zu vererben. Von links nach rechts nimmt das Vererbungsmotiv zu.

Unterschätzt die betrachtete Person die eigene Lebenserwartung um beispielsweise 3 Jahre, so kommt es in den meisten betrachteten Fällen nach wie vor zur Verrentung eines signifikanten Teils des Geldes. Wird jedoch, wie es beispielsweise Bucher-Koenen und Kluth (2012) nahelegen, die eigene Lebenserwartung um rund 7 Jahre unterschätzt, so reduziert sich der Teil des Geldes, der verrentet wird, auch im Consumption Frame erheblich. Denn durch die Unterschätzung der eigenen Lebenserwartung wird das durch die Verrentung abgesicherte Risiko (das Risiko, dass das Geld vor dem

Tod ausgeht) erheblich unterschätzt. Eine Erläuterung der Verrentung als Absicherung von zukünftigem Konsum erhöht deren Akzeptanz also nur dann signifikant, wenn zusätzlich die eigene Lebenserwartung nicht – oder zumindest nicht zu stark – unterschätzt wird.

Interessant ist, dass sich die Ergebnisse im Consumption Frame – im Gegensatz zum Investment Frame – in vielen Fällen nur wenig verändern, wenn die Intensität der Verlustaversion variiert wird.⁶⁶ Entscheidend für die hohe Attraktivität der Verrentung im Consumption Frame ist also in erster Linie das (unbewusste) Setzen anderer Referenzpunkte bzgl. derer Gewinne und Verluste bewertet werden, und weniger der Grad der Verlustaversion.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die in Abschnitt 5.2 beschriebene Gegenwartspräferenz. Weitere Ergebnisse im Consumption Frame legen nahe, dass die Attraktivität einer Verrentung für eine Person, die vergleichsweise wenig angespartes Vermögen (100.000 € oder weniger) besitzt, deutlich abnimmt, selbst wenn man nur eine moderate Gegenwartspräferenz⁶⁷ unterstellt. Denn wenn die durch Verrentung zu erzielende Rente zwar die Grundbedürfnisse, aber nicht den kompletten gewünschten Lebensstandard absichert, fällt bei Verrentung eines signifikanten Anteils des angesparten Vermögens der Lebensstandard relativ früh unter das gewünschte Niveau (bleibt aber oberhalb der Grundbedürfnisse). Im Gegensatz dazu kann ohne Verrentung zumindest für einige Jahre der angestrebte Lebensstandard finanziert werden. Allerdings muss er dann später sehr wahrscheinlich deutlich stärker eingeschränkt werden als im Falle der Verrentung. Menschen mit ausgeprägter Gegenwartspräferenz berücksichtigen jedoch diese zukünftige (starke) Reduktion des Lebensstandards bei der heutigen Entscheidung nicht angemessen.

Zusammenfassend zeigen die Resultate sehr deutlich, dass die wahrgenommene Attraktivität einer Verrentung entscheidend davon abhängt, ob die Verrentung unter einem Investment Frame oder einem Consumption Frame bewertet wird. Darüber hinaus zeigt sich, dass auch die weit verbreitete Unterschätzung der eigenen Lebenserwartung dazu führt, dass eine Verrentung als unattraktiver wahrgenommen wird als alternative Anlagemöglichkeiten. Eine oftmals beobachtbare (und vermutlich durch den Ankereffekt ausgelöste) Unterschätzung der eigenen Lebenserwartung um rund 7 Jahre führt unter den Annahmen des Modells dazu, dass in fast allen betrachteten Fällen nur noch ein geringer oder gar kein Teil des Kapitals verrentet wird. Die Ergebnisse legen daher nahe, dass Menschen eine Verrentung nur dann vornehmen, wenn sie ihre eigene Lebenserwartung zumindest ungefähr korrekt einschätzen **und** die Verrentung in erster Linie als Absicherung des Lebensstandards betrachten.

⁶⁶ Die Ergebnisse zeigen, dass selbst für Menschen mit geringer Verlustaversion ($\lambda \approx 1.5$) in vielen Fällen eine Verrentung eines großen Teils des Kapitals attraktiv ist (sofern die eigene Lebenserwartung ungefähr korrekt eingeschätzt wird).

⁶⁷ Betrachtet wurde z.B. eine Diskontierung in Höhe von 2% p.a.

7 Ansätze zur Erhöhung der Akzeptanz der lebenslangen Rente

Das Wichtigste in Kürze:

Aus wissenschaftlicher Sicht ist es unstrittig, dass eine Verrentung von angespartem Vermögen für viele Menschen eine sinnvolle Lösung zur Sicherung des Lebensstandards und zur Vermeidung von Altersarmut darstellt. Auch der Staat strebt offensichtlich eine höhere Durchdringung von lebenslangen Renten an. Vor diesem Hintergrund scheint es wichtig zu analysieren, welche Ansätze geeignet sind, die Akzeptanz der Verrentung zu erhöhen.

Dies ist erstens möglich durch innovative Produktgestaltung. Es gibt zahlreiche Ansätze für kapitalgedeckte Rentenversicherungen, welche die zentralen Eigenschaften „Sicherung des Lebensstandards“ und „Vermeidung von Altersarmut durch lebenslanges Einkommen“ bewahren und durch zusätzliche Produkteigenschaften für einen größeren Kreis an Menschen attraktiv sein können. Obwohl manche dieser innovativen Produkte rein rational betrachtet keine besseren Lösungen darstellen, stellen sie für Menschen, die ohne diese zusätzlichen Produkteigenschaften eine Rentenversicherung ablehnen, unter Umständen einen akzeptablen Kompromiss dar.

Zweitens sollten Menschen dabei unterstützt werden, typische Fehleinschätzungen im Hinblick auf die Verrentungsfrage zu überwinden. Dabei können Fehleinschätzungen durch aktive Aufklärung vermieden werden (z.B. Aufklärung über realistische Lebenserwartungen und über die Chance, die Lebenserwartung deutlich zu überleben). Zusätzlich scheint es durch eine alternative Präsentation von Produkten möglich, Fehleinschätzungen unbewusst zu vermeiden (z. B. durch die Präsentation einer Rentenversicherung als Absicherung von Konsum und nicht als Investment).

Schließlich können drittens ökonomische Anreize (wie Steuervorteile) und andere Anreize (wie Opting Out) dazu beitragen, das Verhalten der Menschen positiv zu beeinflussen.

Wir haben in Kapitel 4 gesehen, dass für viele Menschen die Verrentung von angespartem Vermögen eine sinnvolle Lösung zur Sicherung des Lebensstandards und zur Vermeidung von Altersarmut darstellt und dass dies auch in der wissenschaftlichen Literatur bestätigt wird. Darüber hinaus machen die in Abschnitt 2.4.1 genannten Anreize deutlich, dass auch der Staat eine höhere Durchdringung von lebenslangen Renten anstrebt. Vor diesem Hintergrund scheint es wichtig zu analysieren, welche Ansätze geeignet sind, die Akzeptanz der Verrentung zu erhöhen.

In Abschnitt 5.2 und Kapitel 6 haben wir mögliche – auf den Erkenntnissen der modernen Verhaltensökonomie basierende – Erklärungsansätze präsentiert, warum das tatsächliche Verhalten oft vom theoretisch optimalen Verhalten abweicht. Diese Erklärungsansätze zeigen zudem, wie systematische Fehleinschätzungen im Hinblick auf die Verrentungsfrage entstehen können. Ein Verständnis darüber zu erlangen, wie diese

Fehleinschätzungen entstehen, ist ein unabdingbarer erster Schritt. Noch viel wichtiger ist die Frage, wie man die Fehleinschätzungen vermeiden kann. In diesem abschließenden Kapitel beschäftigen wir uns daher mit dieser Frage. Wir möchten an dieser Stelle nochmals betonen, dass unsere Ausführungen primär im Hinblick auf Gelder zu verstehen sind, die zur Sicherung des gewünschten Lebensstandards im Alter angespart wurden. Die Argumentation aus Kapitel 4, dass eine Verrentung sinnvoll ist, trifft auf diese Gelder in aller Regel zu. Wird in diesem Segment die Akzeptanz der Verrentung erhöht, so kann vermieden werden, dass diejenigen, die ein hohes Alter erreichen, den gewünschten Lebensstandard nicht mehr erhalten können oder gar in Altersarmut abrutschen.

Mögliche Maßnahmen zur Erhöhung der Akzeptanz der Verrentung lassen sich in drei Kategorien einteilen:

- (1) **Produktgestaltung:** Hierunter verstehen wir das Angebot von Rentenversicherungsprodukten, die trotz der genannten Fehleinschätzungen als attraktiv wahrgenommen werden.
- (2) **Produktpräsentation und Aufklärung:** Hierunter verstehen wir einerseits eine Erläuterung (Framing) von Rentenversicherungsprodukten in einer Art und Weise, die geeignet ist, typische Fehleinschätzungen unbewusst zu vermeiden, sowie andererseits eine bessere Aufklärung zur aktiven Vermeidung von Fehleinschätzungen.
- (3) **(Regulatorische) Anreize:** Hierunter fallen beispielsweise Steuervorteile oder Default-Optionen, die Menschen dazu bewegen sollen, vom Gesetzgeber als sinnvoll empfundene Entscheidungen zu treffen.

In den folgenden Abschnitten 7.1 bis 7.3 betrachten wir diese drei Aspekte genauer. Wir werden dabei sehen, dass in Bezug auf Produktgestaltung und das Setzen von Anreizen bereits zahlreiche mögliche Maßnahmen umgesetzt wurden, wogegen hinsichtlich Produktpräsentation und Aufklärung noch ein erhebliches Potenzial besteht.

7.1 Produktgestaltung

Wenn Verhaltensmuster bzw. Fehleinschätzungen dazu führen, dass sinnvolle Lösungen abgelehnt werden, liegt es nahe, Produkte so zu gestalten, dass sie trotz dieser Verhaltensmuster als attraktiv wahrgenommen werden. Hier ist allerdings darauf zu achten, dass neu gestaltete Produkte immer noch der Sicherung des Lebensstandards und der Vermeidung von Altersarmut dienen. Dies sei anhand eines nicht ganz ernst gemeinten Beispiels veranschaulicht: Wenn man Karotten für sinnvolle Snacks hält und nach ausführlicher Forschung verstanden hat, warum Menschen abends beim Fernsehen lieber Kartoffelchips als Karotten essen, sollte die Lösung nicht darin bestehen, anstelle von Karotten künftig nur noch Kartoffelchips zu verkaufen. Baby Carrots hingegen, die einerseits die wünschenswerten Eigenschaften von Karotten (z.B. Kalorienarmut und hohen Vitamingehalt) bewahren, andererseits aber das Bedürfnis nach

mundgerechten Häppchen befriedigen, die ohne Aufwand direkt aus der Packung konsumierbar sind, könnten einen sinnvollen Kompromiss darstellen.

Wir betrachten im weiteren Verlauf daher ausgewählte Beispiele für private Rentenversicherungen, welche einerseits die zentralen Eigenschaften – Sicherung des Lebensstandards und Vermeidung von Altersarmut durch garantiert lebenslanges Einkommen – bewahren und andererseits durch zusätzliche Produkteigenschaften für einen größeren Kreis an Menschen attraktiv sein können. Es ist möglich, dass manche dieser Produkte rein rational betrachtet keine besseren Lösungen darstellen. Dennoch stellen sie vielleicht für Menschen, die ohne diese zusätzlichen Produkteigenschaften eine Rentenversicherung ablehnen, einen akzeptablen Kompromiss dar.

7.1.1 Zusätzliche Produkteigenschaften für Rentenversicherungen

Rentenversicherungen mit Todesfalleistung

Wie bereits in den Abschnitten 3.2 und 5.2 erläutert, wird es oft als Nachteil empfunden, wenn eine Rentenversicherung bei frühem Tod nur eine geringe oder negative Rendite aufweist. Die Verlustaversion sorgt dafür, dass der mögliche „Verlust“ im Falle eines frühen Todes ex ante höher gewichtet und schlimmer empfunden wird als ein möglicher „Gewinn“ im Falle eines langen Lebens. Rentenversicherungen, die wie in Abschnitt 3.2 erläutert eine gewisse Todesfalleistung an die Hinterbliebenen leisten, können deshalb einen Kompromiss darstellen. In Deutschland weist die große Mehrheit der abgeschlossenen privaten Rentenversicherungen eine Todesfalleistung auf. Die Produkthanbieter sind diesen Schritt also offensichtlich bereits gegangen.

Die einfachste und lange Zeit wichtigste Form des Todesfallschutzes ist dabei die Rentengarantiezeit.⁶⁸ Dies bedeutet, dass die Rente selbst bei Tod der versicherten Person für eine bestimmte Mindestlaufzeit an die Hinterbliebenen bezahlt wird. Typische Zeiträume sind hier 5, 10 oder 20 Jahre. Inzwischen wird oft ein noch höherer Todesfallschutz angeboten, die sogenannte Kapitalrückgewähr. Bei dieser Variante besteht die Todesfalleistung in der Rückzahlung des bei Rentenbeginn vorhandenen Kapitals abzüglich der bis zum Todeszeitpunkt bezahlten Renten. Es wird also sichergestellt, dass der Rentner und seine Hinterbliebenen zusammen mindestens das zu Rentenbeginn verfügbare Kapital zurückbekommen. Anstelle von Kapitalleistungen können darüber hinaus meist auch Hinterbliebenenrenten in unterschiedlicher Höhe vereinbart werden. Je nachdem, wie wichtig es einem einzelnen Menschen ist, bei frühem Tod noch Geld an die Hinterbliebenen vererben zu können (bzw. „nichts zu verlieren“), stehen also unterschiedliche Varianten zur Verfügung.

⁶⁸ Eine ausführlichere Erläuterung möglicher Varianten des Todesfallschutzes bei in Deutschland üblichen Rentenversicherungen sowie eine detaillierte Erläuterung von verschiedenen Formen von Überschussbeteiligungssystemen in der Rentenauszahlungsphase findet sich beispielsweise in De Ridder et al. (2015).

Flexibler Zugang zum Kapital nach Rentenbeginn

Rentenversicherungen gelten gemeinhin als unflexibel. In den Köpfen vieler Menschen ist beispielsweise immer noch verankert, dass Rentenversicherungen nach Beginn der Rentenzahlung keinen Zugang zum Kapital mehr bieten. Dies ist jedoch nicht ganz richtig. Immer mehr Produkte⁶⁹ bieten die Möglichkeit, auch nach Rentenbeginn den Vertrag zu stornieren und einen gewissen Kapitalbetrag zu erhalten. Wenn ein geringerer Geldbedarf besteht, ist es oft auch möglich, nur auf einen Teilbetrag zuzugreifen. Dies ist dann eine Art Teilstorno, das zu einer Reduktion der zukünftigen Rentenzahlungen führt. Ob und in welcher Höhe bei Rentenversicherungen eine Kapitalleistung nach Rentenbeginn verfügbar sein kann, hängt allerdings von der Festlegung der Todesfallleistung ab. Es ist nämlich aus versicherungsmathematischen Gründen grundsätzlich nicht möglich, bei Storno oder Teilstorno Zugriff auf einen höheren Betrag zuzulassen als die vereinbarte Todesfallleistung.⁷⁰

Natürlich wäre es für die Zielsetzungen „Sicherung des Lebensstandards“ und „Vermeidung von Altersarmut“ kontraproduktiv, wenn in großem Stil Rentenversicherungen nach Rentenbeginn für einmaligen Konsum und zu Lasten künftiger Rentenleistungen (teil-)gekündigt werden. Die Erwartung bei solchen Produktansätzen ist jedoch, dass dies nur selten passiert. Alleine das Wissen, dass man theoretisch Zugriff auf das Geld hat, könnte die Akzeptanz der Verrentung bereits erhöhen.

Vorzugsrenten

Die Akzeptanz einer lebenslangen Rente ist insbesondere bei denjenigen Menschen gering, die zu Rentenbeginn eine reduzierte Lebenserwartung aufweisen. Denn für sie weist eine typische Rente aufgrund des Gesundheitszustands ein ungünstigeres Preis-Leistungs-Verhältnis auf.⁷¹ Aber natürlich können auch Menschen mit reduzierter Lebenserwartung nicht im Voraus wissen, wie lange das angesparte Geld reichen muss. Sie haben also im Prinzip nur die Wahl, entweder auf die Absicherung des Langlebkeitsrisikos (und ggf. auch auf Steuervorteile einer lebenslangen Rente) zu verzichten, oder ein für ihre persönliche Situation nicht optimales Rentenprodukt zu erwerben.

⁶⁹ Teilweise werden solche Produkte unter dem Begriff „flexible Rente“ vermarktet. In De Ridder et al. (2015) wird der Begriff „flexible Rente“ für eine bestimmte Kategorie Rentenversicherung definiert. Es gibt aber inzwischen Produkte, die nicht unter diese Definition fallen, aber dennoch den Begriff „flexible Rente“ verwenden. Allen ist gemeinsam, dass auch nach Rentenbeginn ein zumindest teilweiser Zugang zu Kapital möglich ist.

⁷⁰ An einem einfachen Beispiel kann man sich verdeutlichen, warum diese Beschränkung erforderlich ist: Wenn ein Vertrag keine oder nur eine geringe Todesfallleistung vorsieht, so ist vom Versicherer einkalkuliert, dass im Todesfall das verbleibende Geld an das Kollektiv vererbt wird. Wird jedoch bei Storno mehr als die Todesfallleistung bezahlt, so könnte versucht werden, eine Rente bei erwartetem baldigem Tod der versicherten Person zu kündigen, um dadurch eine höhere Auszahlung zu erzielen als im Todesfall. Die Kalkulation der Rente geht dann nicht mehr auf und der Versicherer (bzw. das Versichertenkollektiv) erleidet einen Verlust.

⁷¹ Aus diesem Grund ist in diesen Fällen die geringe Akzeptanz der Rente oft nicht das Resultat einer Fehleinschätzung, sondern durchaus rational.

Hier setzen sogenannte Vorzugsrenten⁷² an. Dies sind Rentenversicherungen mit der Möglichkeit einer Gesundheitsprüfung bei Rentenbeginn. Wird eine unterdurchschnittliche Lebenserwartung festgestellt, so wird die Rente entsprechend erhöht. Vorzugsrenten haben sich in Deutschland noch nicht in der Breite durchgesetzt, werden aber bereits vereinzelt angeboten.

Rentenversicherungen mit spätem Rentenbeginn

Wir haben an verschiedenen Stellen (vor allem in Kapitel 6) gesehen, dass ein wichtiger Grund für die geringe Akzeptanz der Verrentung darin liegt, dass die Rentenversicherung oft primär als Investment und nicht als Versicherung wahrgenommen und bewertet wird. Natürlich liegt es nahe, zunächst an dieser Wahrnehmung anzusetzen und durch geeignete Produkterläuterung (Framing) zu bewirken, dass typische Rentenversicherungen als Konsumversicherungen wahrgenommen werden. Hierauf gehen wir in Abschnitt 7.2 genauer ein. Darüber hinaus könnte aber auch auf Produktebene am Rentenbeginn angesetzt werden: Rentenversicherungen mit deutlich späterem Rentenbeginn dürften vermutlich intuitiv eher als Versicherung wahrgenommen werden.⁷³ Beispielsweise könnte eine weit aufgeschobene Rentenversicherung, welche erst ab Alter 80 oder noch später eine (dann lebenslange) Rente bezahlt, die Finanzierung des Konsums ablösen, die bis zu diesem Rentenbeginn über andere Instrumente⁷⁴ erfolgt. Sofern das versicherte Risiko eintritt, dass man länger lebt als bis zu diesem Alter, würde die Rentenversicherung bis zum Tod die vereinbarte Rente leisten.

Steuerlich werden jedoch aufgeschobene Rentenversicherungen mit Kapitalwahlrecht, bei welchen der vereinbarte Rentenbeginn wesentlich jenseits der Restlebenserwartung bei Vertragsabschluss liegt, nicht als Versicherung anerkannt. Darüber hinaus setzt der Ansatz einer weit aufgeschobenen Rentenzahlung voraus, dass für den Zeitraum davor der Konsum auch tatsächlich sicher außerhalb einer Rentenversicherung finanziert werden kann.

7.1.2 Exkurs: Annuity Pools

Wie in Abschnitt 3.2 erläutert, nutzen übliche Rentenversicherungen kollektive Ausgleichsmechanismen, um die Beiträge aller Versicherten sowie die damit erzielten Erträge so zwischen allen Versicherten zu verteilen, dass jedem ein lebenslanges Einkommen garantiert werden kann. Darüber hinaus beinhalten übliche Rentenversicherungen noch zwei weitere Garantien: Es wird eine garantierte Mindestverzinsung ge-

⁷² Die unter dem deutschen Begriff Vorzugsrente zusammengefassten Produkte werden im Englischen oft als substandard annuities bezeichnet und weiter unterteilt in enhanced annuities und impaired annuities, vgl. z.B. Gatzert et al. (2010) für eine Erläuterung der Begrifflichkeiten. Kling et al. (2014) zeigen, dass sich der Personenkreis, für den der Abschluss einer lebenslangen Rente sinnvoll ist, stark erweitert, wenn am Markt Vorzugsrenten angeboten werden.

⁷³ Ergebnisse wie die in Abschnitt 5.1 erläuterte Arbeit von Dushi und Webb (2004) legen zudem nahe, dass eine spätere Verrentung in manchen Fällen sogar rational ist.

⁷⁴ Im Prinzip wird hierfür eine geeignete individuelle Kapitalanlage mit Kapitalverzehr benötigt, welche außerhalb der Rentenversicherung erfolgt und auf das entsprechende Alter ausgerichtet ist.

währt, und auch das Risiko, dass die Lebenserwartung weiter steigt als in der Kalkulation einer Rentenversicherung angenommen, trägt der Versicherer. Dadurch kann dem Versicherungsnehmer eine garantierte Mindestrente in Euro zugesagt werden, die nicht unterschritten wird.

Sogenannte Annuity Pools⁷⁵ stellen ebenfalls durch Nutzung kollektiver Ausgleichsmechanismen sicher, dass jedes Mitglied eines solchen Pools ein lebenslanges Einkommen erhält. Auf die anderen beiden Garantien wird jedoch verzichtet, sodass es keine garantierte Mindestrente gibt. Die Rente kann also in einem Annuity Pool sinken.

Vereinfacht gesagt werden bei Annuity Pools Annahmen über die zukünftige Entwicklung der Lebenserwartung⁷⁶ sowie über die voraussichtlich langfristig erzielbaren Kapitalerträge getroffen. Zum Rentenbeginn wird dann diejenige Rente berechnet, die durch kollektive Ausgleichsmechanismen für alle Mitglieder des Pools lebenslang finanzierbar wäre, falls die getroffenen Annahmen eintreten. Während der Rentenauszahlungsphase wird dann regelmäßig, z.B. jährlich, die Abweichung von den ursprünglichen Annahmen gemessen. Waren die erzielten Erträge höher (niedriger) als angenommen, so wird die Rente für alle entsprechend erhöht (gesenkt). Sind mehr (weniger) Rentner verstorben als angenommen, so wird die Rente für alle ebenfalls entsprechend erhöht (gesenkt). Der Saldo aus diesen beiden Rentenanpassungen bestimmt dann die Rentenauszahlung im jeweils aktuellen Jahr. In der Praxis würde man bei solchen Produkten zusätzlich versuchen, durch geeignete Glättungsverfahren ein sehr häufiges und sehr starkes Anpassen der Renten zu vermeiden.

Der offensichtliche Vorteil von Annuity Pools liegt in der Tatsache, dass die anfängliche Rente ohne Sicherheitszuschläge kalkuliert werden kann. Aufgrund des Verzichts auf eine garantierte Mindestrente müssen weder ein vorsichtiger Zins noch eine mit Sicherheitszuschlägen versehene Lebenserwartung zur Kalkulation verwendet werden. Entsprechend können auch chancenreichere Kapitalanlagen verwendet werden. Damit lassen sich höhere Anfangsrenten darstellen als bei üblichen Rentenversicherungen. Für Menschen, die übliche Rentenversicherungen deshalb ablehnen, weil sie diese als Investment und nicht als Versicherung bewerten, könnten Annuity Pools daher grundsätzlich interessant sein. Insbesondere ist zu beachten, dass Annuity Pools zwar keine Garantie der Rentenhöhe abgeben, aber dennoch durch die Nutzung kollektiver Ausgleichsmechanismen ein lebenslanges (in seiner Höhe jedoch nicht garantiertes) Einkommen sicherstellen. Dies ist ein entscheidender Unterschied zu individuellen Kapitalanlagen mit Kapitalverzehr. Individuelle Kapitalanlagen können grundsätzlich nicht vermeiden, dass bei langem Leben sehr wahrscheinlich irgendwann das Geld aufge-

⁷⁵ Annuity Pools (vgl. z.B. Piggott et al., 2005) können als eine spezielle Ausgestaltung von Tontinen (vgl. z.B. Milevsky, 2015) aufgefasst werden. Wir erläutern hier nur die stark vereinfachte Grundidee und verweisen für weiterführende Informationen auf die entsprechende Literatur. Wir weisen ferner darauf hin, dass zahlreiche Varianten von Annuity Pools sowie Mischformen zwischen Annuity Pools und üblichen Rentenversicherungen denkbar sind und dass es auch zahlreiche verwandte Produktkonzepte gibt, wie z.B. Mortality Indexed Annuities (vgl. z.B. Richter und Weber, 2011).

⁷⁶ Präziser: Annahmen über die zukünftige Entwicklung der Sterbewahrscheinlichkeiten für jedes Alter.

braucht ist, da keine Ausgleichsmechanismen vorgesehen sind zwischen denen, die früher sterben, und denen, die länger leben.

Allerdings stehen bei Annuity Pools dem Vorteil einer höheren anfänglichen Rente gewichtige Nachteile gegenüber. Insbesondere ist das Risiko, dass Renten während der Rentenauszahlungsphase gesenkt werden müssen, signifikant. Es ist naturgemäß umso höher, je optimistischer die ursprünglichen Annahmen gewählt wurden. Daher ist zu befürchten, dass Rentensenkungen – selbst dann, wenn im Beratungsgespräch transparent erläutert wurde, dass damit zu rechnen ist – eine Vielzahl von Versicherten enttäuschen werden, insbesondere dann, wenn die Absenkung der Rente dazu führt, dass der gewünschte Lebensstandard nicht mehr gehalten werden kann.

Annuity Pools sind aktuell insbesondere für die betriebliche Altersversorgung von Interesse, da die Anforderungen an die Rentenauszahlungsphase bei der reinen Beitragszusage⁷⁷ gerade so ausgestaltet sind, dass hierfür vermutlich Produkte nach Art von Annuity Pools zum Einsatz kommen werden. Ob diese Produkte dann auch außerhalb des Segments der reinen Beitragszusage angeboten und nachgefragt werden, bleibt abzuwarten.

7.2 Aufklärung und Produktpräsentation

Die Ideen des vorherigen Abschnittes zielten darauf ab, Produkte, welche die Sicherung des Lebensstandards und die Vermeidung von Altersarmut ermöglichen, so zu gestalten, dass sie trotz typischer Fehleinschätzungen als attraktiv wahrgenommen werden. In diesem Abschnitt stellen wir hingegen Ansätze vor, die dabei helfen können, Fehleinschätzungen zu vermeiden – sei es durch Aufklärung, sodass die Fehleinschätzungen verstanden und bewusst überwunden werden, oder durch alternative Präsentation von Produkten (Framing), sodass Fehleinschätzungen unbewusst vermieden werden.

Aufklärung über realistische Lebenserwartung

Wie in den Abschnitten 2.2 und 5.2 erläutert wurde, unterschätzen die meisten Menschen ihre eigene Lebenserwartung – teilweise sogar massiv. Bei geeigneter Erläuterung sind Menschen aber durchaus bereit zu akzeptieren, dass ihre bisherige Einschätzung revidiert werden muss. Auch wenn Folgendes kein Ergebnis einer wissenschaftlich fundierten Studie ist, scheint uns doch die Erfahrung eines der beiden Autoren dieser Studie erwähnenswert: Er hielt zahlreiche Vorträge zum Thema Ruhestandsplanung vor insgesamt mehreren Tausend Menschen, die sich über die eigene Ruhestandsplanung informieren wollten. Die Zuhörer reagierten auf eine rein sachliche Präsentation realistischer Lebenserwartungen bzw. Restlebenserwartungen stets eher ablehnend. Typische Reaktionen waren „das sind nur Zahlen“ oder „das ist für mich

⁷⁷ Die reine Beitragszusage ist eine neue Zusageart im Rahmen der betrieblichen Altersversorgung. Sie wird aktuell mit dem Betriebsrentenstärkungsgesetz eingeführt.

nicht relevant“. Eine reine Erläuterung der Fakten führt also nicht zu einem Umdenken. Erläutert man hingegen den Ankereffekt als wahrscheinlichen Grund, warum die eigene Lebenserwartung unbewusst unterschätzt wird, so reagieren die Zuhörer aufgeschlossen, erkennen die Ursache für ihre Fehleinschätzung und zeigen Interesse für die Frage, was die offensichtlich höher als vermutete Lebenserwartung für die eigene finanzielle Ruhestandsplanung bedeutet.

Vor diesem Hintergrund scheinen alle Aufklärungsmaßnahmen über realistische Lebenserwartungen sehr sinnvoll.

Aufklärung über die Chance, länger zu leben als bis zur Lebenserwartung

Wie bereits in Abschnitt 2.4.2 erläutert, stellt die Lebenserwartung nur eine Orientierungsgröße dar. Sie blendet jedoch das Risiko der Abweichung von dieser Orientierungsgröße aus. Das finanzielle Risiko besteht in der möglichen Abweichung der individuellen Lebensdauer von der Lebenserwartung. Eine Aufklärung über diese Unsicherheit kann somit die Akzeptanz einer lebenslangen Rente erhöhen.

Als hilfreich haben sich hier haptische Beratungshilfen erwiesen, z.B. Drehscheiben, bei denen man sein aktuelles Alter einstellt und dann eben nicht wie bei typischen Lebenserwartungsrechnern üblich nur die Lebenserwartung seiner Alterskohorte mitgeteilt bekommt, sondern auch die Information erhält, mit welcher Wahrscheinlichkeit Personen dieser Alterskohorte den 90., 95. oder sogar 100. Geburtstag erreichen werden. Solche und ähnliche Erläuterungen können dazu beitragen, dass Menschen besser verstehen, dass ihre Restlebensdauer unsicher ist und dass diese Unsicherheit ein finanzielles Risiko impliziert.

Aufklärung über die Vorteile kollektiver Ausgleichsmechanismen

Die Funktionsweise kollektiver Ausgleichsmechanismen haben wir in Abschnitt 3.2 ausführlich erläutert. Eine verstärkte Aufklärung hierüber scheint geeignet, die Akzeptanz der Verrentung zu erhöhen. Viele Menschen denken sicher unbewusst, dass das restliche Geld im Falle eines frühen Todes dem Versicherungsunternehmen als Gewinn zufließt. Ein Verständnis, dass „mein Geld“ im Falle eines frühen Todes an das Kollektiv vererbt wird und ich umgekehrt im Falle eines langen Lebens genau von dieser Vererbung profitiere, scheint daher wichtig. Denn wer das versteht, versteht auch, dass kollektive Ausgleichsmechanismen das für den Einzelnen nicht beherrschbare Risiko, länger zu leben als das Geld reicht, im Versichertenkollektiv beherrschbar machen. Auch das unterbewusste Gerechtigkeitsempfinden findet es akzeptabler, dass „mein Geld“ im Falle eines frühen Todes die Rente von lange lebenden Menschen finanziert, als die Vorstellung, dass der Versicherer „mein Geld“ als Profit vereinnahmt.

Bei klassischen (also nicht fondsgebundenen) Rentenversicherungen⁷⁸ kommen darüber hinaus kollektive Ausgleichsmechanismen auch bezüglich der Kapitalanlage zum

⁷⁸ Derzeit sind nahezu alle kapitalgedeckten Rentenversicherungen zumindest in der Rentenauszahlungsphase klassisch.

Einsatz: Die Rendite, die mit den Geldern aller Versicherten erwirtschaftet wird, wird über verschiedene Mechanismen im Zeitverlauf geglättet und dann über die Überschussbeteiligung möglichst gleichmäßig an alle Versicherten ausgeschüttet. Dies führt zu einer Reduktion von Kapitalmarktschwankungen, die in dieser Form ausschließlich bei klassischen Versicherungsprodukten möglich ist. Dies stellt nach Ansicht vieler Experten⁷⁹ einen Nutzen für die Versicherten dar, der allerdings nur schwer zu erläutern ist.

Präsentation einer Rentenversicherung als Absicherung des Lebensstandards bis zum Lebensende

Wir haben in Kapitel 6 eine ausführliche theoretische Erklärung geliefert, weshalb typische Verhaltensmuster dazu führen, dass eine Rentenversicherung, die als Investment erläutert wird, weniger attraktiv erscheint als eine Rentenversicherung, die als Absicherung von lebenslangem Konsumbedarf erläutert wird.

Neben den theoretischen Ergebnissen lassen auch empirische Daten hierauf schließen. Bei sogenannten Defined Benefit Plänen wird in vielen Ländern von Beginn an primär die Höhe der voraussichtlichen zukünftigen lebenslangen Rente mitgeteilt. So wird frühzeitig ein „Insurance Frame“, also eine Wahrnehmung des Produkts als Absicherung von lebenslangem Konsumbedarf hergestellt. Bei sogenannten Defined Contribution Plänen wird hingegen in der Regel laufend über das aktuell angesparte Guthaben informiert. So wird das Produkt als Investment positioniert. Empirische Analysen zeigen, dass, selbst wenn in beiden Plänen sowohl Verrentung als auch einmalige Kapitalauszahlung möglich ist, bei Defined Benefit Plänen deutlich häufiger verrentet wird als bei Defined Contribution Plänen (vgl. u.a. Bütler und Teppa, 2007, Brown et al., 2008, Benartzi et al., 2011).

Dies untermauert erneut, dass eine Positionierung von Rentenversicherungen als Absicherung des Lebensstandards dringend geboten scheint.

7.3 „Nudges“ und ökonomische Anreize

Der Begriff „Nudge“ wurde maßgeblich in einem populärwissenschaftlichen Buch (Thaler⁸⁰ und Sunstein, 2008) geprägt. Die Autoren verstehen unter Nudge die Beeinflussung des Verhaltens von Menschen ohne ökonomische Anreize und ohne Verbote. Wird beispielsweise an einem Buffet das Obst auf Augenhöhe präsentiert, ungesunde Dinge hingegen nicht, dann greifen Menschen vermehrt zu Obst. Es wird also eine Verhaltensänderung bewirkt, obwohl weder Verbote ausgesprochen noch ökonomische Anreize gesetzt werden.

⁷⁹ Vgl. z.B. Albrecht (2015).

⁸⁰ Richard Thaler wurde für seine Forschungsarbeiten mit dem Alfred-Nobel-Gedächtnispreis für Wirtschaftswissenschaften (Nobelpreis) 2017 ausgezeichnet.

Sofern der Staat die Absicherung eines lebenslangen Einkommens in gewisser Höhe für eine sinnvolle Maßnahme zur Sicherung des Lebensstandards und zur Vermeidung von Altersarmut hält, können natürlich auch über reines Nudging hinausgehende, v.a. ökonomische Anreize sinnvoll sein. Es ist ein großes Bündel an Maßnahmen denkbar, die ergriffen werden können, um die Akzeptanz lebenslanger Renten zu erhöhen. Wir stellen im Folgenden eine Auswahl solcher Maßnahmen vor.⁸¹ Einige davon sind in Deutschland bereits umgesetzt, was erneut zeigt, dass der Staat durchaus eine höhere Akzeptanz lebenslanger Renten anstrebt.

Steuerliche oder andere finanzielle Vorteile an die Verrentung knüpfen

Ein naheliegender ökonomischer Anreiz liegt in der Gewährung von Steuervorteilen oder anderen finanziellen Vorteilen für die Verrentung von angespartem Vermögen. In Deutschland bestehen zahlreiche derartige Anreize, die in Abschnitt 2.4.1 erläutert wurden.

Default-Optionen und Opting Out

Der Begriff Default-Option bezeichnet eine „Voreinstellung“, die immer dann zum Tragen kommt, wenn man nicht aktiv eine andere Entscheidung trifft. Dies kann eine Produkteigenschaft betreffen (z.B. die Auswahl eines konkreten Investmentfonds im Rahmen eines Fondssparplans, sofern kein anderer Fonds aktiv gewählt wird) oder auch die automatische Teilnahme an einem Programm bzw. den automatischen Erwerb eines Produkts. Der Spezialfall der automatischen Teilnahme wird auch als Opting Out bezeichnet.

Regelt ein Land (wie es z.B. Österreich tut), dass jeder Bürger als Organspender registriert ist, solange er nicht ausdrücklich widerspricht (Opting Out), so ist ein viel höherer Anteil der Bürger als Spender registriert als in Ländern wie z.B. Deutschland, in welchen eine explizite Zustimmung zur Organspende getätigt werden muss (Opting In). Dies zeigt, wie stark ein Opting Out die Teilnehmerate an wünschenswerten Systemen erhöhen kann. Es ist davon auszugehen, dass ein Altersvorsorgesystem, in das man zwar freiwillig einbezahlen kann, an dem man aber automatisch teilnimmt, solange man nicht widerspricht, eine deutlich höhere Durchdringung erzielen würde als Systeme, in die man aktiv eintreten muss. Vor diesem Hintergrund wird immer wieder diskutiert, ob eine – wie auch immer konkret ausgestaltete – Form von Opting Out beispielsweise im Bereich der betrieblichen Altersversorgung sinnvoll wäre.⁸² Hier könnte beispielsweise der Arbeitgeber für seine Arbeitnehmer ein Produkt auswählen, in das automatisch ein gewisser Anteil des Gehalts fließt. Die Wahl eines anderen Pro-

⁸¹ Streng genommen stellen auch manche der in Abschnitt 7.2 vorgestellten Maßnahmen „Nudges“ dar. Wir haben jedoch alle Maßnahmen, die in die Kategorien „Produktpräsentation“ oder „Aufklärung“ fallen, dort präsentiert, auch wenn sie zusätzlich in die Kategorie „Nudges“ fallen.

⁸² Vgl. auch das neu eingeführte Betriebsrentenstärkungsgesetz: Mit § 20 BetrAVG n. F. wird den Tarifvertragsparteien die rechtssichere Einführung von betrieblichen Systemen automatischer Entgeltumwandlung (mit Möglichkeit des Opting-Out für die Arbeitnehmer) ermöglicht.

duktes, die Änderung der Summe, die gespart wird, oder ein Austritt aus dem System wären möglich, würden aber eine aktive Handlung des Arbeitnehmers erfordern.

Wie wirkungsvoll Standardoptionen sein können, zeigt das Beispiel der Einführung einer Pflicht zu zusätzlicher kapitalgedeckter Altersvorsorge in Schweden.⁸³ Dort stand eine große Anzahl an Wahlmöglichkeiten bezüglich der Kapitalanlage zur Verfügung. Die Bürger konnten aus 456 unterschiedlichen Fonds auswählen. Kurz nach der Ein-

Fallstudie: „Save More Tomorrow“

Ein beeindruckendes Beispiel, wie die Erkenntnisse der Verhaltensökonomie genutzt werden können, um einen wirkungsvollen Nudge zu designen, stellt das „Save More Tomorrow“-Programm dar. Das Programm und die damit erzielten Erfolge werden in Thaler und Benartzi (2004) ausführlich erläutert. Wir geben hier lediglich die stark vereinfachte Grundidee wieder.

Thaler und Benartzi haben mehrere Verhaltensmuster identifiziert, die dazu führen, dass viele Arbeitnehmer keine betriebliche Altersversorgung abschließen bzw. einen zu niedrigen Beitrag einbezahlen. Das „Save More Tomorrow“-Programm ist so ausgestaltet, dass diese Verhaltensmuster einfach und unbewusst überwunden werden. Die Ausgestaltung des Programms als Opting Out überwindet die typische Trägheit und führt zu einer hohen Teilnehmerate. Da aufgrund der Gegenwartspräferenz spätere Beiträge gegenüber heutigen bevorzugt werden, wird darüber hinaus vereinbart, mit einem (zu) geringen Beitrag zu starten, im Gegenzug aber einen großen Anteil künftiger Gehaltserhöhungen zur Beitragserhöhung zu verwenden. Hierdurch werden zusätzlich auch die negativen Auswirkungen der Verlustaversion gemildert. Denn während ein heutiger Beitrag das gewohnte regelmäßige Einkommen reduziert und als Verlust wahrgenommen wird, wird die Umwandlung eines Teils der zukünftigen Gehaltserhöhung lediglich als entgangener Gewinn wahrgenommen (und dadurch unterbewusst nur halb so stark gewichtet wie eine Reduktion des Einkommens).

führung ermunterte die Bürger, ein individuelles Portfolio zusammenzustellen. Die Standardoption war dennoch mit 33,1% mit Abstand der am häufigsten gewählte Fonds. Als das Marketing im Laufe der Zeit reduziert wurde, ging der Anteil individueller Portfolios massiv zurück. Schon drei Jahre später nutzten über 90% der Neuabschlüsse die Standardoption.

Bütler und Teppa (2007) untersuchten anhand von Pensionsfondsplänen in der Schweiz, wie die Durchdringung der Auszahlungsform der lebenslangen Rentenzahlung davon abhängt, wie Default-Optionen gesetzt werden. In 9 von 10 untersuchten Plänen war die Verrentung die Default Option und über 70% der Menschen wählten die vollständige

Verrentung. In einem Plan war die Einmalzahlung die Default-Option und nur 10% wählten die vollständige Verrentung. Um die Akzeptanz einer lebenslangen Rentenzahlung zu erhöhen, wäre es daher sinnvoll, die Auszahlung der lebenslangen Rente auch im Unterbewusstsein der Versicherungsnehmer als „Default-Option“ zu verankern.

⁸³ Vgl. Cronqvist und Thaler (2004).

Geringere Anrechnung von Altersrenten auf die Grundsicherung

Viele entwickelte Länder weisen Sozialleistungen auf, die extreme Armut verhindern sollen. In Deutschland ist das die Grundsicherung. Wer ein Einkommen unterhalb einer gewissen Schwelle bezieht, erhält eine Sozialleistung, welche die fehlende Differenz auffüllt. Wer in jungen Jahren davon ausgeht, mit großer Wahrscheinlichkeit im Alter ein Einkommen unterhalb dieser Schwelle zu beziehen, hat somit nur einen geringen Anreiz, für eine zusätzliche lebenslange Rente zu sparen. Denn wenn diese zusätzliche Rente auf die Grundsicherung angerechnet wird, hat der Sparer erst dann einen Vorteil, wenn sein Einkommen durch die zusätzliche Rente über die entsprechende Grundsicherungsschwelle steigt.

In Deutschland gab es beispielsweise im Jahr 2008, ausgelöst durch einen Beitrag des ARD-Magazins „Monitor“, eine intensive Debatte zur Anrechnung der Riesterrente auf die Grundsicherung. Natürlich kann niemand wissen, ob er im Alter unter der Grundsicherungsschwelle liegen wird.⁸⁴ Aus dem Verlauf der Debatte wurde aber klar, dass alleine das Gefühl, dass einem das Ersparte „wieder weggenommen“ werden kann, zu einer Verunsicherung in großen Teilen der Bevölkerung und zu einem Rückgang der Akzeptanz der Riesterrente geführt hatte. Dazu passend zeigen Lamla und Gasche (2013), dass Haushalte, die glauben im Alter auf Grundsicherungsleistungen angewiesen zu sein, sich in ihrem Sparverhalten signifikant von Haushalten unterscheiden, die keine Grundsicherung erwarten. Sie folgern daraus, dass dies eine erhebliche Gefahr birgt, dass diese Haushalte zu wenig ansparen.

Um solches Verhalten zu verhindern, könnte man Einkommen beispielsweise aus staatlich geförderten freiwilligen Vorsorgesystemen von der Anrechnung auf die Grundsicherung ausnehmen oder nur teilweise anrechnen. Dies könnte die Akzeptanz solcher Systeme gerade bei Geringverdienern, die einem hohen Risiko der Altersarmut ausgesetzt sind, erhöhen. Mit dem Betriebsrentenstärkungsgesetz wurde nun aktuell für Leistungen der betrieblichen Altersversorgung, Riesterrente oder Basisrente ein Freibetrag bei der Grundsicherung im Alter eingeführt, um den Sparanreiz für Geringverdiener zu erhöhen.

⁸⁴ Laut der repräsentativen SAVE (Sparen und Altersvorsorge in Deutschland) Umfrage 2011 glauben 38% der Haushalte in Deutschland im Alter auf Grundsicherungsleistungen angewiesen zu sein. Zu beachten ist jedoch, dass ein Großteil dieser Haushalte ihre Rentenansprüche aus der gesetzlichen Rente unterschätzt und damit ihren Bedarf an Grundsicherungsleistungen überschätzt (vgl. Lamla und Gasche, 2013).

8 Fazit

Aufgrund des demografischen Wandels wird die gesetzliche Rentenversicherung alleine für viele Menschen nicht mehr ausreichen, um den gewünschten Lebensstandard im Alter zu finanzieren. Die Frage, wie dieser Lebensstandard finanziert werden soll, ist daher von höchster Bedeutung für die persönliche Ruhestandsplanung. Die Tatsache, dass man zu Beginn des Ruhestandes nicht wissen kann, wie lange man noch leben wird, macht die finanzielle Planung des Ruhestandes besonders schwierig.

Eine lebenslange Rente, die garantiert bis zum Tod eine vereinbarte Monatsrente leistet, ist ein naheliegender Baustein für die persönliche Ruhestandsplanung. Zur Darstellung lebenslanger Zahlungen nutzen Rentenversicherungen kollektive Ausgleichsmechanismen. Die verbleibenden Mittel derjenigen, die früher sterben, werden an das Versichertenkollektiv vererbt und finanzieren die Renten derjenigen, die länger leben. So wird ein Risiko, das für einen Einzelnen existenzbedrohend sein kann, im Kollektiv für alle beherrschbar. Versicherer organisieren diesen Ausgleich im Kollektiv.

Individuelle Kapitalanlagelösungen, die keine Ausgleichsmechanismen eines Versicherungskollektivs nutzen, können hingegen nicht sicherstellen, dass systematisch mehr Geld bei denjenigen ankommt, die lange leben und deswegen auch mehr Geld benötigen. Individuelle Lösungen stehen daher stets vor demselben Problem: Entweder der Betrag, der laufend monatlich entnommen werden kann, ist im Verhältnis zum investierten Betrag gering, oder es besteht ein signifikantes Risiko, dass man deutlich länger lebt, als das eigene Vermögen reicht.

Dennoch ist die Akzeptanz einer Verrentung von angespartem Geld eher gering. Zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten zeigen dagegen, dass es für die meisten Menschen besser wäre, deutlich mehr Geld zu verrenten, als dies in der Realität beobachtet wird. Insbesondere Menschen mit mittlerem Wohlstand verrenten einen deutlich geringeren Teil ihres angesparten Geldes als es optimal wäre.

Erklärungsversuche für dieses Verhalten sind vielfältig. Rationale Erklärungsversuche können die geringe Akzeptanz der Verrentung allerdings nicht vollständig erklären. Daher liegt es nahe, dass bei der Entscheidung über die Verrentung auch verhaltensökonomische und verhaltenspsychologische Faktoren eine wichtige Rolle spielen. Die Wissenschaft hat zahlreiche typische menschliche „Verhaltensmuster“ identifiziert, die erklären können, weshalb eine Verrentung als nicht attraktiv angesehen wird, obwohl sie rational wäre. So erscheint eine Verrentung beispielsweise als unattraktiv, wenn sie vorrangig als Investment wahrgenommen wird und nicht als Absicherung des lebenslangen Konsumbedarfs. Wird die Verrentung jedoch als eine Absicherung des Lebensstandards wahrgenommen, so steigt ihre Akzeptanz. Mithilfe eines theoretischen Modells kann erklärt werden, wie dieser Effekt zustande kommt: Wird eine Rentenversicherung als Investment bewertet, so wird die geringe Rendite im Falle eines frühen Todes als Verlust wahrgenommen, der unbewusst übergewichtet wird. Dies reduziert die Attraktivität der Verrentung erheblich. Wird die Verrentung jedoch als Absicherung des Lebensstandards erläutert, so werden Referenzpunkte, bzgl. derer Gewinne und

Verluste bewertet werden, unbewusst anders gesetzt als bei der Investment-Erläuterung. In diesem Fall tritt ein gefühlter Verlust immer dann auf, wenn der gewünschte bzw. benötigte Konsum nicht finanziert werden kann. Bei dieser Betrachtungsweise ist beispielsweise ein Fondsentnahmeplan deutlich riskanter als eine lebenslange Rente.

Insgesamt ist es daher sinnvoll und wichtig, Maßnahmen zu ergreifen, die geeignet sind, die Akzeptanz der Verrentung zu erhöhen. Denn einerseits ist aus wissenschaftlicher Sicht unstrittig, dass eine Verrentung von angespartem Vermögen für viele Menschen einen sinnvollen Beitrag zur Sicherung ihres Lebensstandards und zur Vermeidung von Altersarmut darstellt. Andererseits setzt auch der Staat zahlreiche Anreize zur Verrentung von angespartem Vermögen und strebt daher offensichtlich eine höhere Durchdringung von lebenslangen Renten an.

Mögliche Maßnahmen zur Erhöhung der Akzeptanz der Verrentung lassen sich in die drei Kategorien „Produktgestaltung“, „Aufklärung bzw. Produktpräsentation“ sowie „Anreize“ einteilen. In Bezug auf Produktgestaltung und das Setzen von Anreizen wurden bereits viele Maßnahmen umgesetzt, wohingegen in Bezug auf Aufklärung bzw. Produktpräsentation noch viel ungenutztes Potenzial besteht. In diesem Zusammenhang sollte man Menschen dabei helfen, Fehleinschätzungen aufgrund von typischen Verhaltensmustern zu vermeiden. Dies kann einerseits durch aktive Aufklärung geschehen, z.B. durch eine Aufklärung über realistische Lebenserwartungen und über die Chance, die Lebenserwartung deutlich zu überleben. Andererseits können Fehleinschätzungen auch unbewusst vermieden werden, wenn z. B. in der Präsentation der Möglichkeit einer lebenslangen Rente die Absicherung des Lebensstandards stärker in den Vordergrund gerückt wird. Die Kombination solcher Maßnahmen scheint geeignet, um die wissenschaftlich und politisch gewünschte Erhöhung der Akzeptanz der Verrentung zu erreichen.

9 Literatur

Albrecht, P. (2015): 35 Jahre Kapitalanlageperformance der deutschen Lebensversicherer. Zeitschrift für Versicherungswesen, Ausgabe 17|2015, S. 544-548.

Albrecht, P. und Maurer, R. (2002): Self-annuitization, consumption shortfall in retirement and asset allocation: The annuity benchmark. Journal of Pension Economics & Finance, 1(3), S. 269-288.

Barzilai, N., Crandall, J. P., Kritchevsky, S. B. und Espeland, M. A. (2016): Metformin as a tool to target aging. Cell Metabolism, Vol. 23, No. 6, S. 1060-1065.

Benartzi, S., Previtro, A. und Thaler, R. H. (2011): Annuity Puzzles. Journal of Economic Perspectives, Vol. 25, No. 4 (Fall), S. 143-164.

Bender, K. A. und Jivan, N. A. (2005): What Makes Retirees Happy? Center for Retirement Research Issue in Brief No. 28, Boston College.

Beshears, J., Choi, J. J., Laibson, D., Madrian, B. C. und Zeldes, S. P. (2014): What makes annuitization more appealing? Journal of public economics, Vol. 116, S. 2-16.

Brown, J. D. (1986): Evaluations of self and others: Self-enhancement biases in social judgments. Social cognition, Vol. 4, No. 4, S. 353-376.

Brown, J. R., und Poterba, J. M. (2000): Joint Life Annuities and Annuity Demand by Married Couples. Journal of Risk and Insurance, Vol. 67, No. 4 (December), S. 527-553.

Brown, J. R. (2001): Private Pensions, Mortality Risk and the Decision to Annuitize. Journal of Public Economics, Vol. 82, No. 1 (October), S. 29-62.

Brown, J. R., Kling, J. R., Mullainathan, S. und Wrobel, M. V. (2008): Why don't people insure late life consumption: A framing explanation of the under-annuitization puzzle. American Economic Review, Vol. 98, No. 2, S. 304-309.

Brown, J. R. und Previtro, A. (2014): Procrastination, present-biased preferences, and financial behaviors. National Bureau of Economic Research, No. orrc14-04.

Bucher-Koenen, T. und Kluth, S. (2012): Subjective life expectancy and private pensions. MEA Discussion Papers, No. 14-2012.

Bütler, M., und Teppa, F. (2007): The choice between an annuity and a lump sum: Results from Swiss pension funds. Journal of Public Economics, Vol. 91, No. 10, S. 1944-1966.

Chalmers, J. und Reuter, J. (2012): How Do Retirees Value Life Annuities? Evidence from Public Employees. Review of Financial Studies, Vol. 25, No. 8 (August), S. 2601-2634.

Chai, J., Horneff, W., Maurer, R. und Mitchell, O. S. (2011): Optimal portfolio choice over the life cycle with flexible work, endogenous retirement, and lifetime payouts. Review of Finance, Vol. 15, No. 4, S. 875-907.

- Cronqvist, H. und Thaler, R. H. (2004): Design Choices in Privatized Social-Security Systems: Learning from the Swedish Experience. *American Economic Review*, Vol. 94, No. 2, S. 424–428.
- Cocco, J. F., Gomes, F. J. und Maenhout, P. J. (2005): Consumption and Portfolio Choice over the Life Cycle. *Review of Financial Studies*, Vol. 18, No. 2 (Summer), S. 491–533.
- Davidoff, T., Brown, J. R. und Diamond, P. A. (2005): Annuities and Individual Welfare. *American Economic Review*, Vol. 95, No. 5 (December), S. 1573–1590.
- De Nardi, M., French, E. und Jones, J.B. (2016): Savings after retirement: A survey. *Annual Review of Economics*, Vol. 8, S. 177–204.
- De Ridder, W. P., Ruß, J. und Seyboth, A. (2015): Flexible Renten. Kapitel 5 in Schier-eck, D., Haupt, T., Neuenfeldt, O. (Hrsg.): *Ruhestandsplanung - neuer Beratungsansatz für die Zielgruppe 50plus: Perspektivwechsel im gehobenen Privatkundengeschäft*. Springer Gabler.
- Dierkes, M., Erner, C. und Zeisberger, S. (2010): Investment horizon and the attractiveness of investment strategies: A behavioral approach. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 34, No. 5, S. 1032–1046.
- Dushi, I. und Webb, A. (2004): Household Annuitization Decisions: Simulations and Empirical Analyses. *Journal of Pension Economics and Finance*, Vol. 3, No. 2 (July), S. 109–143.
- Ebert, S., Koos, B. und Schneider, J. C. (2012): On the optimal type and level of guarantees for prospect theory investors. Paris December 2012 Finance Meeting EU-ROFIDAI-AFFI Paper. DOI: 10.2139/ssrn.2081665
- Ellsberg, D. (1961): Risk, ambiguity, and the Savage axioms. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 75, No. 4, S. 643–669.
- Fischer, S. (1973): A Life Cycle Model of Life Insurance Purchases. *International Economic Review*, Vol. 14, No. 1 (February), S. 132–152.
- Gatzert, N., Hoermann, G. und Schmeiser, H. (2010): Optimal Rate Classification for Enhanced Annuities. *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft*, Band 98, Ausgabe 5, S. 565–577.
- Gazzale, R. S. und Walker, L. (2009): Behavioral biases in annuity choice: an experiment. *Williams College Economics Department Working Paper Series*. DOI: 10.2139/ssrn.1370535
- Gottlieb, D. (2012): Prospect Theory, Life Insurance, and Annuities. The Wharton School Research Paper No. 44. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2119041>
- Hainaut, D. und Devolder, P. (2006): Life Annuitization: Why and How Much? *ASTIN Bulletin*, Vol. 36, No. 2, S. 629–654.

Heath, C. und Soll, J. B. (1996): Mental budgeting and consumer decisions. *Journal of Consumer Research*, vo. 23, No. 1, S. 40–52.

Horneff, W. J., Maurer, R. H. und Stamos, M. Z. (2008): Life-cycle asset allocation with annuity markets. *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 32, No. 11, S. 3590–3612.

Horneff, W. J., Maurer, R. H., Mitchell, O. S. und Stamos, M. Z. (2009): Asset allocation and location over the life cycle with investment-linked survival-contingent payouts. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 33, No. 9, S. 1688–1699.

Horneff, W., Maurer, R. und Rogalla, R. (2010): Dynamic portfolio choice with deferred annuities. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 34, No. 11, S. 2652–2664.

Hu, W. Y. und Scott, J. S. (2007): Behavioral obstacles in the annuity market. *Financial Analysts Journal*, Vol. 63, No. 6, S. 71–82.

Hurd, M. D. (1989): Mortality Risk and Bequests. *Econometrica*, Vol. 57, No. 4 (July), S. 779–813.

Inkmann, J., Lopes, P. und Michaelides, A. (2011): How deep is the annuity market participation puzzle? *Review of Financial Studies*, Vol. 24, S. 279–319.

Johnson, D. D. und Fowler, J. H. (2011): The evolution of overconfidence. *Nature*, Vol. 477, No. 7364, S. 317–320

Kahneman, D. und Tversky, A. (1979): Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, Vol. 47, No. 2, S. 263–291.

Kahneman, D. und Tversky, A. (1984): Choices, values, and frames. *American Psychologist*, Vol. 39, No. 4, S. 341–350.

Kahneman, D., Knetsch, J. L. und Thaler, R. H. (1990): Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem. *Journal of Political Economy*, S. 1325–1348.

Kirby, K. N. und Herrnstein, R. J. (1995): Preference reversals due to myopic discounting of delayed reward. *Psychological Science*, Vol. 6, No. 2, S. 83–89.

Kling, A., Richter, A. und Ruß, J. (2014): Annuity behavior: Tax incentives vs. product design. *ASTIN Bulletin*, Vol. 44, No. 3, S. 535–558.

Kling, A. und Ruß, J. (2015): Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf die Ruhestandsplanung. Kapitel 2 in Schiereck, D., Haupt, T., Neuenfeldt, O. (Hrsg.): Ruhestandsplanung - neuer Beratungsansatz für die Zielgruppe 50plus: Perspektivwechsel im gehobenen Privatkundengeschäft. Springer Gabler (2015).

Koijen, R.S., Nieuwerburgh, S. und Yogo, M. (2016): Health and mortality delta: Assessing the welfare cost of household insurance choice. *The Journal of Finance*, Vol. 71, No. 2, S. 957–1010.

Laibson, D. (1997): Golden Eggs and Hyperbolic Discounting. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 2, S. 443–477.

- Lamla, B. und Gasche, M. (2013): Erwarteter Bezug von Grundsicherung im Alter: Verhaltensunterschiede und Fehleinschätzungen. *Schmollers Jahrbuch*, Vol. 133, No. 4, S. 539–562.
- Lichtenstein, S., Slovic, P., Fischhoff, B., Layman, M. und Combs, B. (1978): Judged frequency of lethal events. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, Vol. 4, No. 6, S. 551–578.
- Malhotra, D., Loewenstein, G. und O'donoghue, T. (2002): Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, Vol. 40, No. 2, S. 351–401.
- MEA (Munich Center for the Economics of Aging) (2011): Neuste Ergebnisse aus SAVE 2010. Online-Publikation. Download am 24.11.2017 unter https://www.mea.mpg.de/fileadmin/files/save/Endversion_2011_2.pdf
- Milevsky, M. A. (1998): Optimal Asset Allocation towards the End of the LifeCycle: To Annuitize or Not to Annuitize? *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 65, No. 3 (September), S. 401–426.
- Milevsky, M. A. (2013): Life annuities: An optimal product for retirement income. Charlottesville, VA: Research Foundation of CFA Institute.
- Milevsky, M.A. (2015): King William's Tontine: Why the Retirement Annuity of the Future Should Resemble its Past. Cambridge: Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9781139879316
- Mirer, T. W. (1979): The Wealth–Age Relation among the Aged. *American Economic Review*, Vol. 69, No. 3 (June), S. 435–443.
- Mitchell, O. S., Poterba, J. M., Warshawsky, M. J. und Brown, J. R. (1999): New Evidence on the Money's Worth of Individual Annuities. *American Economic Review*, Vol. 89, No. 5 (December), S. 1299–1318.
- Neuburger (1996): Bemerkungen zu den anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik. *VersWissStud*, Vol. 4, S. 37–41.
- Nyce, S. und Quade, B. J. (2012): Annuities and retirement happiness. *Towers Watson Insider*.
- Oeppen, J. und Vaupel, J. (2002): Broken limits to life expectancy. *Science*, Vol. 296, No. 5570, S. 1029–1031.
- Panis, C. W.A. (2004): Annuities and Retirement Well-Being. Kapitel 14 in Olivia S. Mitchell and Stephen P. Utkus (Hrsg.): *Pension Design and Structure: New Lessons from Behavioral Finance*. Oxford University Press (2004).
- Panis, C. W.A. und Brien, M. J. (2015): Implications of Expanded Annuitization for Old-Age Well-Being. Online-Publikation. Download am 16.11.2017 unter https://www.dol.gov/sites/default/files/ebsa/researchers/analysis/retirement/implications_of_expanded_annuitization_for_old_age_well_being.pdf.

- Peijnenburg, K., Nijman, T. und Werker, B.J. (2016): The annuity puzzle remains a puzzle. *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 70, S. 18–35.
- Piggott, J., Valdez, E.A., und Detzel, B. (2005): The Simple Analytics of a Pooled Annuity Fund. *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 72, No. 3 (September), S. 497–520.
- Poterba, J. M. (1997): The History of Annuities in the United States. NBER Working Paper No. 6001. DOI: 10.3386/w6001
- Rentenversicherungsbericht des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (2017). Online-Publikation. Download am 11.12.2017 unter http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Pressemitteilungen/2017/rentenversicherungsbericht-2017.pdf?__blob=publicationFile&v=1.
- Richter, A., Ruß, J. und Schelling, S. (2017): *Moderne Verhaltensökonomie in der Versicherungswirtschaft*. Springer Gabler, Reihe: Springer essentials.
- Richter, A. und Weber, F. (2011): Mortality-Indexed Annuities – Managing Longevity Risk Via Product Design. *North American Actuarial Journal*, Vol. 15(2), S. 212–236.
- Ruß, J. (2012): Rechnen sich Riesterverträge nur, wenn der Sparer hundert Jahre alt wird? Online-Publikation. Download am 09.08.2017 unter https://www.ifa-ulm.de/fileadmin/user_upload/download/sonstiges/2012_ifa_Russ_Rechnen-sich-Riestervertraege-nur-wenn-der-Sparer-hundert-Jahre-alt-wird.pdf.
- Ruß, J. und Schelling, S. (2017): Multi Cumulative Prospect Theory and the Demand for Cliquet-Style Guarantees. *Journal of Risk and Insurance*, forthcoming. DOI: 10.1111/jori.12195
- Schelling, T. C. (1984): *Choice and consequence*. Harvard University Press.
- Schelling, S. (2018): When and how framing makes annuitization appealing: a model-based analysis. University Ulm Working Paper.
- Schreiber, P. und Weber, M. (2016): Time inconsistent preferences and the annuitization decision. *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 129, S. 37–55.
- Simon, H. A. (1959): Theories of decision-making in economics and behavioral science. *The American Economic Review*, Vol. 49, No. 3, S. 253–283.
- Society of Actuaries (2012): 2011 Risks and Process of Retirement Survey Report of Findings. Prepared by Mathew Greenwald & Associates, Inc., Employee Benefit Research Institute. Online-Publikation. Download am 16.05.2014 unter <http://www.soa.org/research/research-projects/pension/research-post-retirement-needs-and-risks.aspx>.
- Statistisches Bundesamt (2015): *Bevölkerung Deutschlands bis 2060*. 13. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Download am 29.08.2017 unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204159004.pdf?__blob=

publicationFile.

Statistisches Bundesamt (2017): Kohortensterbetafeln für Deutschland. Download am 21.09.2017 unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsbewegung/Kohortensterbetafeln5126101179004.pdf;jsessionid=5EB68B479D657CC3DB99B86ED7465928.cae1?__blob=publicationFile.

Sundali, J., Westerman, J. W. und Stedham, Y. (2008): The importance of stable income sources in retirement: An exploratory study. *Journal of Behavioral and Applied Management*, Vol. 10, No. 1, S. 18–46.

Thaler, R. H. (1981): Some empirical evidence on dynamic inconsistency. *Economics Letters*, Vol. 8, No. 3, S. 201–207.

Thaler, R. H. (1985): Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science*, Vol. 4, No. 3, S. 199–214. DOI:10.1287/mksc.4.3.199

Thaler, R. H. (1999): Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, Vol. 12, No. 3, S. 183–206.

Thaler, R. H. und Benartzi, S. (2004): Save more tomorrow™: Using behavioral economics to increase employee saving. *Journal of political Economy*, Vol. 112, No. 1, S. 164–187.

Thaler, R. H. und Sunstein, C. R. (2008): *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven: Yale University Press.

Tversky, A. und Kahneman, D. (1992): Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, Vol. 5, No. 4, S. 297–323.

Wang, X. T. und Johnson, J. G. (2012): A tri-reference point theory of decision making under risk. *Journal of Experimental Psychology: General*, Vol. 141, No. 4, S. 743–756.

Yaari, M. E. (1965): Uncertain Lifetime, Life Insurance and the Theory of the Consumer. *Review of Economic Studies*, Vol. 32, No. 2 (April), S. 137–150.

Yogo, M. (2011): Portfolio Choice in Retirement: Health Risk and the Demand for Annuities, Housing, and Risky Assets. SSRN Working Paper Series No. 1085306. DOI: 10.2139/ssrn.1085306.