

Axel Börsch-Supan, Martin Gasche und Christina Benita Wilke
***Auswirkungen der Finanzkrise auf die Gesetzliche
Rentenversicherung, ihre Beitragszahler und ihre Rentner***

Axel Börsch-Supan

Martin Gasche

Christina Benita Wilke

*Auswirkungen der Finanzkrise auf die
Gesetzliche Rentenversicherung, ihre
Beitragszahler und ihre Rentner*

meaStudies 09

IMPRESSUM

Herausgeber:

Mannheimer Forschungsinstitut Ökonomie und Demographischer Wandel

Universität Mannheim

L 13, 17, D-68131 Mannheim

Telefon +49 621 181-1862

www.mea.uni-mannheim.de

Autoren: Axel Börsch-Supan, Martin Gasche, Christina Benita Wilke

Copyright © 2009, Mannheimer Forschungsinstitut Ökonomie und Demographischer Wandel

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Tabellen, der Funksendungen, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in EDV-Anlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwendung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung des Werkes oder Teile davon ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des deutschen Urheberrechtsgesetzes in der jeweils gültigen Fassung zulässig.

Das MEA ist ein Forschungsinstitut der Universität Mannheim, das sich zu zwei Dritteln aus Mitteln der Forschungsförderung finanziert. Wir danken vor allem der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Wir danken ebenso dem Land Baden-Württemberg und dem Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft für die Grundfinanzierung des MEA.

Zusammenfassung

Die Finanz- und Wirtschaftskrise hat weitreichende Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft. Diesen Auswirkungen können sich auch die Gesetzliche Rentenversicherung sowie deren Beitragszahler und Rentner nicht entziehen.

Unsere Analyse zeigt, dass sich die Wirtschaftskrise aus individueller Sicht der Beitragszahler und Rentner nicht nur vorübergehend, sondern auch langfristig auswirkt, indem sowohl das Lohneinkommen der Beitragszahler als auch die Renten niedriger ausfallen.

Die Auswirkungen auf die Rentenversicherung werden vor allem kurz- und mittelfristig (d.h. in den nächsten 10 Jahren) in Form von Beitragssatzerhöhungen und Einbußen bei den Rentenanpassungen massiv zu spüren sein. Diese Auswirkungen kann man in einen Beitragsgrundlageneffekt, einen Bundeszuschusseffekt und einen Rentenanpassungseffekt differenzieren. Die ersten beiden Effekte wirken destabilisierend auf die Gesetzliche Rentenversicherung, während der Rentenanpassungseffekt entgegengesetzt und damit stabilisierend wirkt. Langfristig sorgt dieser Ausgleichsmechanismus dafür, dass sich Einnahmen und Ausgaben so ausbalancieren, dass sich durch die Wirtschaftskrise in der Gesetzlichen Rentenversicherung keine permanenten Beitragssatzeffekte ergeben.

Die implizite Rendite der Gesetzlichen Rentenversicherung sinkt für alle Geburtskohorten, die zur Zeit der Krise Beitragszahler oder Rentner sind. Für die ganz jungen Jahrgänge, die derzeit noch nicht ins Erwerbsleben gestartet sind, gibt es keine Renditeeffekte.

Die zum Schutz der derzeitigen Rentner abgegebene Rentengarantie schwächt den Rentenanpassungseffekt und konterkariert damit den im Rentensystem enthaltenen Ausgleichsmechanismus. Die Auswirkungen der Garantie hängen von der derzeit ungewissen Realisierung von Nachholmaßnahmen ab. Grundsätzlich aber entlastet die Garantie die heutige Rentnergeneration, während sie die jüngeren Generationen stärker belastet.

Inhaltsverzeichnis

1. Das Wichtigste in Kürze	1
Teil I: Methodische Grundlagen	9
2. Grundmechanismen in einer umlagefinanzierten Rentenversicherung.....	9
3. Angriffspunkte der Finanz- und Wirtschaftskrise im deutschen Rentenversicherungssystem	15
3.1 Beitragsgrundlageneffekt	16
3.2 Rentenanpassungseffekt	20
3.3 Bundeszuschusseffekt.....	26
4. Modell und Annahmen der Simulationsrechnungen	33
4.1. Das Simulationsmodell MEA-PENSIM	33
4.2. Das Referenzszenario	39
4.3. Die Krisenszenarien.....	41
Teil II: Ergebnisse	47
5. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise beim Rechtsstand 2009	47
5.1. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Beitragsgrundlage.....	48
5.2. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Rentenanpassungen und die Rentenausgaben	49

5.3. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf den Bundeszuschuss	55
5.4. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf den Beitragssatz.....	57
5.5. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf das Rentenniveau	60
6. Auswirkungen des Rentenkürzungsverbots (Rechtsstand ab 2009).....	63
6.1. Auswirkungen der Rentengarantie bei vollem Nachholen	64
6.2. Nachholvarianten.....	72
7. Intergenerative Verteilungseffekte in der Rentenversicherung durch die Finanz- und Wirtschaftskrise	75
7.1. Implizite Rendite als Maß für intergenerative Verteilungseffekte	75
7.2. Intergenerative Verteilungseffekte der Finanz- und Wirtschaftskrise ohne Rentengarantie	83
7.3. Intergenerative Verteilungseffekte der Finanz- und Wirtschaftskrise mit Rentengarantie.....	88
8. Fazit	93
Literatur	99

1. Das Wichtigste in Kürze

Die Finanzkrise und die daraus folgende Wirtschaftskrise haben in der Altersvorsorge zwei in den letzten Jahren etwas in den Hintergrund gerückte Aspekte zum Vorschein gebracht. Zum einen hat die Finanzkrise wieder ins Bewusstsein gerückt, dass die Anlagen der privaten kapitalgedeckten Altersvorsorge mit Risiken behaftet sind und auch große Wertverluste nicht auszuschließen sind. Wegen des langfristigen Charakters der Altersvorsorge bleibt für die meisten jedoch genügend Zeit, um erlittene Wertverluste nach der Krise wieder aufzuholen. Eine wichtige Frage ist daher, wie lange dieser Ausgleichszeitraum ist und wie stark sich die Finanzmarktkrise in einer geringeren Rendite ihrer privaten Altersvorsorge niederschlagen wird.

Zweitens ist die Krisenfestigkeit des Umlagesystems wieder auf den Prüfstand gestellt worden. Denn die Gesetzliche Rentenversicherung als Umlagesystem ist von der Finanz- und Wirtschaftskrise nicht unberührt geblieben, weil die konjunkturelle Schwächephase mit einer Ausweitung der Kurzarbeit, steigender Arbeitslosigkeit und einem tendenziell schwächeren Lohnwachstum einhergeht. Dies dämpft die Entwicklung der Beitragsbasis und macht damit Beitragssatzerhöhungen wahrscheinlicher. Zudem schlagen sich die niedrigeren Lohnsteigerungen in geringen Rentenerhöhungen nieder. Somit sind sowohl die Beitragszahler als auch die Rentempfänger des Umlageverfahrens von der Krise betroffen. Daran ändert auch ein Rentenkürzungsverbot bzw. eine Rentengarantie nichts. Das Rentenkürzungsverbot schwächt aber den in unserem Renten-

1. Das Wichtigste in Kürze

system bislang immanenten Ausgleichsmechanismus zwischen den Generationen, so dass die Rendite der Gesetzlichen Rentenversicherung für die jüngeren Generationen durch die Rentengarantie noch stärker sinken wird.

Für alle Säulen der Altersvorsorge gilt also, dass wegen der verlorenen Wirtschaftskraft die Rentenzahlungen der jeweiligen Säule im Vergleich zu einer Situation ohne Finanzkrise für derzeitige und zukünftige Rentner niedriger ausfallen werden. Dem Kapitalmarktrisiko in der kapitalgedeckten Altersvorsorge steht das Lohnsummenrisiko des Umlageverfahrens gegenüber, da sowohl die Löhne als auch die Zahl der Vollerwerbstätigen in konjunkturellen Schwächephasen sinken können. Beide Risiken sind in der Finanz- und Wirtschaftskrise voll zum Tragen gekommen. Im kapitalgedeckten Teil der Altersvorsorge sind Vermögenswerte zerronnen, im umlagefinanzierten Teil die Beitragsbasis. Über den Rentenanpassungsmechanismus hat die Belastung der Beitragsbasis geringere Rentenanpassungen und damit geringere aktuelle Rentenwerte zur Folge, weshalb es zu einem Wertverlust der in Form von Entgeltpunkten erworbenen Rentenansprüche kommt. Dem Wertverlust des realen Vermögens der privaten und betrieblichen Altersvorsorge und dem Wertverlust des notionalen Vermögens in Form von Rentenansprüchen in der Gesetzlichen Rentenversicherung entsprechen niedrigere explizite Renditen im Kapitaldeckungsverfahren und niedrigere implizite Renditen im Umlageverfahren. Somit schlägt sich die Finanz- und Wirtschaftskrise sowohl in der privaten kapitalgedeckten Altersvorsorge als auch in der gesetzlichen umlagefinanzierten Altersvorsorge in geringeren Renditen nieder.

Die Finanz- und Wirtschaftskrise zeigt damit, wie stark die Risiken der Altersvorsorge kurzfristig miteinander korreliert sind. Ein Einbruch des Wirtschaftswachstums vermindert nicht nur die Kapitalwerte, auf der die zweite und dritte Säule der Altersvorsorge aufbauen, sondern auch die Lohnsumme, auf der die erste Säule steht. Aber auch langfristig sind die Risiken aller Säulen stark miteinander korreliert, weil Arbeit und Kapital zu einem großen Teil komplementäre Elemente unserer Produktionskraft sind. Arbeit braucht Maschinen und Ausrüstungen, um hoch produktiv zu sein; Maschinen und Ausrüstungen sind ohne die sie bedienenden Menschen wertlos. In der Alterssicherung sitzen daher die umlagefinanzierten und die kapitalgedeckten Elemente in vielerlei Hinsicht in einem Boot.

In dieser Studie analysieren wir die Abhängigkeit des umlagefinanzierten Teils des deutschen Altersvorsorgesystems von konjunkturellen Schocks und stellen detailliert die Auswirkungen der Wirtschaftskrise in Qualität und Ausmaß auf die Gesetzliche Rentenversicherung dar.¹ In einer parallelen Studie erarbeiten wir die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die private kapitalgedeckte Altersvorsorge.²

¹ Vgl. zum Einfluss der Rentenversicherung auf die Konjunktur: Faik/Köhler-Rama (2009). Zum Einfluss der Konjunktur auf die Gesetzliche Rentenversicherung sind soeben zwei weitere Analysen erschienen. Vgl. Benz et al. (2009) und Sesselmeier et al. (2009).

² Vgl. Börsch-Supan et al. (2009).

1. Das Wichtigste in Kürze

Die wesentlichen Ergebnisse der vorliegenden Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Finanz- und Wirtschaftskrise wirkt sich auch auf die Gesetzliche Rentenversicherung negativ aus. Eine Zunahme der Arbeitslosigkeit, geringere Lohnabschlüsse und Kurzarbeit reduzieren die Beitragsgrundlage der Gesetzlichen Rentenversicherung und damit ihre Einnahmen. Dieser Beitragsgrundlageneffekt führt zunächst zu **steigenden Beitragssätzen**, die durch die Krise **kurz- und mittelfristig**, d.h. während der nächsten 10 Jahre, um 0,5 Prozentpunkte höher liegen können.
- Da sich die Rentensteigerungen an der Lohnentwicklung orientieren, wachsen die **Rentenausgaben** durch die Wirtschaftskrise ebenfalls nicht so stark (Rentenanpassungseffekt). **Langfristig**, d.h. nach ca. 2020, ergibt sich daher kein höherer Beitragssatz als ohne Krise. Beitragsgrundlageneffekt und gegenläufiger Rentenanpassungseffekt verhindern langfristige Auswirkungen einer Konjunkturkrise auf den Beitragssatz.
- Das Ausbleiben von langfristigen Beitragssatzeffekten im System bedeutet jedoch nicht, dass die Wirtschaftskrise auch auf die Menschen nur einen vorübergehenden Einfluss hat. Ganz im Gegenteil: Durch die Wirtschaftskrise werden die Lohneinkommen langfristig unter dem Niveau einer Situation ohne Krise liegen. Vermittelt über die Rentenanpassungsformel bedeutet dies, dass die **Rentenzahlungen permanent geringer** sein werden als ohne Krise.

- So werden die Rentensteigerungsraten über mehrere Jahre um rund einen Prozentpunkt niedriger liegen als ohne Krise. Diese geringeren Zuwachsraten schlagen sich langfristig in einem niedrigeren aktuellen Rentenwert bzw. in niedrigeren Rentenzahlungen nieder. Für die 1964 Geborenen, die 2031 im Alter von genau 67 Jahren in Rente gehen, wird der **Rentenzahlbetrag** beispielsweise je nach Stärke der Krise um 5,7% bis 9,4% niedriger liegen als ohne Finanz- und Wirtschaftskrise.
- Ein geringerer aktueller Rentenwert bedeutet, dass bereits erworbene Entgeltpunkte nach der Krise niedriger bewertet werden. Fasst man die angesammelten Entgeltpunkte als ein Vermögensäquivalent auf, führt die Finanz- und Wirtschaftskrise nicht nur bei der privaten Altersvorsorge, sondern auch bei der Gesetzlichen Rentenversicherung zu einem **Vermögensverlust**.
- Letztlich entspricht der Vermögensverlust dem Einkommensausfall während der Finanz- und Wirtschaftskrise, denn durch die niedrigen Lohnsteigerungen oder gar Lohnsenkungen fallen alle zukünftigen Erwerbseinkommen niedriger aus, selbst wenn nach der Krise wieder die gewohnten Lohnsteigerungsraten realisiert werden können. Insgesamt bewirkt die Krise, dass sich alle lebenden und zukünftigen Generationen über das gesamte Leben auf einem **niedrigeren Einkommenspfad** (Lohneinkommen und später Renteneinkommen) bewegen als ohne Krise.

1. Das Wichtigste in Kürze

- Von einem Vermögensverlust sind naturgemäß diejenigen Jahrgänge am stärksten betroffen, die bereits über viele Jahre vor der Krise Vermögen in Form von Entgeltpunkten angesammelt haben. Deshalb werden die **Rentner und die rentennahen Jahrgänge** von der Krise am stärksten belastet. Ihre implizite Rendite vermindert sich um bis zu 0,3 Prozentpunkte.
- Weniger betroffen sind jüngere Beitragszahlerjahrgänge. Der Renditeverlust beläuft sich für einen **durchschnittlichen Arbeitnehmer** auf etwa 0,1 Prozentpunkte.
- Am wenigsten betroffen sind **Jugendliche**, also die Jahrgänge, die ihre Erwerbskarriere erst nach der Krise beginnen. Ihre Rendite bleibt im Vergleich zur Situation ohne Krise unberührt. Allerdings beginnt ihre Karriere mit einem krisenbedingt niedrigeren Erwerbseinkommen. Daher wird auch ihr Rentenzahlbetrag niedriger liegen als ohne Krise.
- Eine zum Schutz der derzeitigen Rentner abgegebene **Rentengarantie** zerstört den Ausgleichsmechanismus zwischen Einnahmen und Ausgaben der Rentenversicherung. Denn dieses Rentenkürzungsverbot schwächt den Rentenanpassungseffekt und konterkariert damit den bislang im Rentensystem eingebauten Ausgleich zwischen den Generationen. Damit wird letztlich die Stabilität unseres Rentensystems gefährdet.
- Für die Rentner und Beitragszahler führt die Rentengarantie zu einer **Umverteilung von Jung zu Alt**. Für die Rentner und die rentennahen Jahrgänge bewirkt die Rentengarantie

geringfügig niedrigere Renditeeinbußen: Der maximale Renditeverlust wird von rund 0,3 Prozentpunkte auf rund 0,25 Prozentpunkte reduziert.

- Dagegen wird die ohnehin niedrigere **Rendite der Jüngeren** nun nicht mehr nur durch die Demographie und die Wirtschaftskrise, sondern zusätzlich noch durch die Rentengarantie geschmälert.
- Die quantitativen Auswirkungen einer Rentengarantie hängen entscheidend davon ab, ob und in welchem Ausmaß die durch die Rentengarantie unterbliebenen Rentenkürzungen tatsächlich **nachgeholt** werden. Werden im Extremfall die unterbliebenen Rentenkürzungen gar nicht nachgeholt, wird der Beitragssatz dauerhaft um 1 Prozentpunkt höher liegen. Die Rentenreformen der letzten Jahre wären damit zu einem großen Teil Makulatur.

Die Studie gliedert sich in einen methodischen Teil (Kapitel 2 bis 4) und eine Ergebnisteil (Kapitel 5 bis 7). Um die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Konjunktur und umlagefinanzierte Rentenversicherung herauszuarbeiten und um sie von den Effekten der langfristigen demographischen Entwicklung abzugrenzen, werden in Kapitel 2 zunächst die Grundmechanismen einer umlagefinanzierten Rentenversicherung dargestellt. Danach werden in Kapitel 3 die Einflusskanäle der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Gesetzliche Rentenversicherung in Deutschland identifiziert. Schließlich wird in Kapitel 4 unser Simulationsmodell beschrieben, mit dem wir die

1. Das Wichtigste in Kürze

Auswirkungen auf den Beitragssatz der Rentenversicherung, auf das Rentenniveau und auf die Rentenanpassungen quantifizieren.

Im zweiten Teil stellen wir die Ergebnisse der Studie in drei Schritten vor. Zunächst errechnen wir in Kapitel 5 die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf den Beitragssatz der Rentenversicherung, das Rentenniveau und die Rentenanpassungen auf Basis der dynamischen Rente (Rechtsstand bis 2009). Die Effekte des im Juni 2009 im Bundestag beschlossenen Rentenkürzungsverbots (die so genannte „Rentengarantie“), das mit dem Prinzip der dynamischen Rente bricht, werden danach in Kapitel 6 gesondert dargestellt. Schließlich zeigen wir in Kapitel 7 die intergenerativen Verteilungseffekte der Wirtschaftskrise und gehen auch hier auf das Rentenkürzungsverbot ein. Die Studie endet in Kapitel 8 mit einem kurzen Fazit und rentenpolitischen Implikationen.

Teil I: Methodische Grundlagen

2. Grundmechanismen in einer umlagefinanzierten Rentenversicherung

Um die einer umlagefinanzierten Rentenversicherung immanenten Risiken zu verdeutlichen, ist es sinnvoll, sich zunächst einmal anhand einer sehr vereinfachten Betrachtung die Grundmechanismen der Umlagefinanzierung vor Augen zu führen.

In einer stilisierten umlagefinanzierten Rentenversicherung entsprechen die Rentenausgaben G in jeder Periode den Einnahmen E . Die Ausgaben ergeben sich aus der Durchschnittsrente r multipliziert mit der Anzahl der Rentner R . Die Einnahmen sind das Produkt aus dem Durchschnittsbeitrag je Erwerbstätigen bzw. Beitragszahler e und der Anzahl der Beitragszahler B :

$$(1) \quad G = r \cdot R = e \cdot B = E.$$

Die Relation von Rentnern zu Beitragszahlern R/B wird als Rentenquotient RQ bezeichnet, so dass sich für den Durchschnittsbeitrag ergibt:

$$(2) \quad e = r \cdot RQ.$$

Ist die Beitragszahlung – wie in Deutschland – ein Prozentsatz b des beitragspflichtigen Einkommens y :

$$(3) \quad e = b \cdot y$$

und wird zusätzlich noch ein Zuschuss Z aus dem allgemeinen Staatshaushalt ins Rentensystem gezahlt (der so genannte Bundes-

2. Grundmechanismen in einer umlagefinanzierten Rentenversicherung

zuschuss), erhält man für den Beitragssatz folgenden Zusammenhang:

$$(4) \quad b = \frac{r}{y} \cdot RQ - \frac{Z}{Y} = \frac{r \cdot R - Z}{Y},$$

wobei $Y = y \cdot B$ für die Summe der beitragspflichtigen Einkommen (vereinfacht: „Lohnsumme“) steht.³

In Gleichung (4) wird zunächst das **langfristige demographische Risiko** der Umlagefinanzierung evident: Bei konstantem Rentenniveau r/y muss der Beitragssatz b erhöht werden, wenn der Rentnerquotient RQ steigt. Die in Deutschland und in den meisten übrigen Ländern der Welt zu beobachtende demographische Entwicklung beeinflusst den Rentnerquotient auf zweierlei Weise: Durch die sinkenden Geburtenraten wird zum einen die Anzahl der Beitragszahler reduziert, durch die längere Lebenserwartung steigt zum anderen tendenziell die Anzahl der Rentner. Diese Auswirkungen der demographischen Entwicklung auf den Beitragssatz standen in den letzten Jahren im Mittelpunkt der rentenpolitischen Diskussion.

Nun sind die Effekte der Finanz- und Wirtschaftskrise und damit das **konjunkturelle Risiko** der Rentenversicherung wieder in den

³ Die Größe Z/Y kann somit als „Beitragssatz der Steuerzahler“ mit der Lohnsumme Y als Bemessungsgrundlage interpretiert werden und der Zuschuss Z als Beitragszahlung. Entsprechend steigt in Deutschland der Bundeszuschuss, wenn die Bruttolöhne und -gehälter zunehmen. Allerdings wird die Entwicklung des Bundeszuschusses auch noch von anderen Größen bestimmt, etwa von der Entwicklung der Umsatzsteuereinnahmen, die nur indirekt von der Lohnsumme abhängen.

Vordergrund getreten. Auch sie können anhand von Gleichung (4) abgelesen werden. Im Mittelpunkt steht dabei die Lohnsumme Y , weshalb das konjunkturelle Risiko der umlagefinanzierten Rente im Wesentlichen als Lohnsummenrisiko ausgedrückt werden kann. Sinkt die Lohnsumme Y oder steigt sie weniger als die Rentenzahlungen $r \cdot R$, muss tendenziell der Beitragssatz b steigen. Eine sinkende Lohnsumme ergibt sich zum Beispiel durch einen Rückgang der für die Rentenversicherung relevanten Entgelte je Arbeitnehmer. Dies wird verstärkt, wenn zudem die Erwerbstätigkeit aufgrund der Wirtschaftskrise sinkt. Nochmals verstärkt würde dieser Effekt durch eine Rückkehr der Frühverrentung, die zudem auch die Zahl der Rentner R erhöht.

Gleichung (4) und die obige Diskussion zeigen, dass die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf den Beitragssatz aus verschiedenen Komponenten besteht. Erstens verringert sich aufgrund der Krise die Beitragsgrundlage. Dabei gibt es eine Preiskomponente dieses **Beitragsgrundlageneffektes**, denn der Beitragssatz steigt tendenziell, wenn das Durchschnittseinkommen y sinkt, weil in der Krise beispielsweise freiwillige Lohnbestandteile nicht gezahlt werden oder weil verstärkt von Kurzarbeit Gebrauch gemacht wird. Zusätzlich gibt es die Quantitätskomponente der Beitragsgrundlage: Wenn die Zahl der Beitragszahler B aufgrund der Wirtschaftskrise sinkt, steigt der Rentnerquotient RQ und führt wiederum tendenziell zu einer Beitragssatzerhöhung.

2. Grundmechanismen in einer umlagefinanzierten Rentenversicherung

Zweitens hängt der Beitragssatz b vom Bundeszuschuss Z ab. Bleibt der Bundeszuschuss konstant oder steigt er schwächer an als die Lohnsumme Y , muss tendenziell der Beitragssatz erhöht werden, um ein vorgegebenes Rentenniveau r/y zu finanzieren. Dies ist der **Bundeszuschusseffekt**. Wie in Kapitel 3 gezeigt wird, wirkt er in Deutschland tendenziell beitragsatzerhöhend.

Schließlich kann es drittens zu einem gegenläufigen **Rentenanpassungseffekt** kommen, wenn wie in Deutschland von 1957 bis 2009 die Entwicklung der Rente nach dem Prinzip der dynamischen Rente an die Lohnentwicklung gekoppelt ist, wenn also die die Steigerungsrate der Renten θ von der Steigerungsrate der Löhne ω abhängt. Stark vereinfacht gelte in diesem stilisierten Beispiel daher in jedem Jahr t :

$$(5) \quad (1 + \theta_t) = \frac{r_t}{r_{t-1}} = \frac{y_t}{y_{t-1}} = (1 + \omega_t),$$

so dass das Rentenniveau r/y immer konstant bleibt. Im Falle einer positiven Einkommensdynamik wird dadurch der Lebensstandard der Rentner an den der Erwerbstätigen angepasst. Im Falle der Finanz- und Wirtschaftskrise würde dieser Rentenanpassungseffekt den Beitragssatzerhöhungsdruck von der Einnahmeseite durch eine Anpassung auf der Ausgabenseite abmildern, da die Rentenzahlung r proportional zumlohneinkommen y sinkt.

Beitragsgrundlagen- und Bundeszuschusseffekt wirken demnach beitragsatzerhöhend und damit destabilisierend, während der Rentenanpassungseffekt entgegen gesetzt wirkt und damit einen **Ausgleich** erzeugt. Der Rentenanpassungseffekt ist wichtig für die Sta-

bilität eines umlagefinanzierten Rentensystems, weil dieses immanent instabil ist: Höhere Beitragssätze erodieren tendenziell die Beitragsgrundlage, weil sie die Kosten des Faktors Arbeit erhöhen und damit tendenziell negativ auf die Beschäftigung wirken. Eine schwindende Beitragsgrundlage erzeugt wiederum einen Beitragssatzerhöhungsdruck.

Wird auf den Rentenanpassungseffekt als Stabilisator verzichtet, indem beispielsweise ausgeschlossen wird, dass die Renten sinken, obwohl die Löhne sinken („**Rentengarantie**“), dann kommt es zu größeren Beitragssatzsteigerungen. Gleichung (5) wird außer Kraft gesetzt, r wird festgehalten, obwohl y sinkt, und das Rentenniveau r/y steigt in der Krise, so dass in Gleichung (4) b stärker steigen muss als mit einem konstanten Rentenniveau. Damit steigen die Kosten des Faktors Arbeit stärker an und die Beschäftigung sinkt stärker als ohne die Rentengarantie. Dies wiederum sorgt für weiteren Beitragssatzerhöhungsdruck. Ist die Reaktion der Beschäftigung auf die erhöhten Arbeitskosten stark, kommt es zu einer Spiralwirkung. Ohne eine ausreichende Anpassung der Renten an sinkende Löhne kann daher das ganze System destabilisiert werden.

Die Rekursionsgleichung (5) der dynamischen Rentenanpassung zeigt schließlich, dass die Rentenzahlung r_t im Jahr t von allen früheren Rentensteigerungsraten zurück bis zum Beginn der dynamischen Rente im Jahr s abhängt:

$$(6) \quad r_t = r_s \prod_{i=s+1}^t (1 + \theta_i).$$

2. Grundmechanismen in einer umlagefinanzierten Rentenversicherung

Entsprechend gilt für das Durchschnittseinkommen y_t , dass es von allen vergangenen Lohnsteigerungsraten bestimmt wird:

$$(7) \quad y_t = y_s \prod_{i=s+1}^t (1 + \omega_i).$$

Ein **temporärer** Einbruch der Arbeitseinkommenssteigerungen als Folge der Finanz- und Wirtschaftskrise hat daher einen **permanenten Effekt auf die Lohn Einkommen** und über die Rentenanpassung (Gleichung (5)) auch auf den Rentenzahlbetrag. Dies gilt übrigens auch für den Fall einer Rentengarantie mit Nachholregelung.

Die dynamische Rentenanpassung sorgt allerdings dafür, dass sich temporäre Einkommenseinbrüche nicht langfristig im Rentenniveau niederschlagen. Denn aus den Gleichungen (5) und (6) folgt:

$$(8) \quad \frac{r_t}{y_t} = \frac{r_s \prod_{i=s+1}^t (1 + \theta_i)}{y_s \prod_{i=s+1}^t (1 + \omega_i)}.$$

Solange Gleichung (5) gilt, bleibt das Rentenniveau stets konstant, so dass kein Beitragssatzerhöhungsdruck (Gleichung (4)) entsteht.

3. Angriffspunkte der Finanz- und Wirtschaftskrise im deutschen Rentenversicherungssystem

Während das deutsche Rentenversicherungssystem den in Kapitel 2 skizzierten Grundprinzipien folgt, ist es in der konkreten Ausgestaltung deutlich komplizierter. Die institutionellen Eigenheiten der Gesetzlichen Rentenversicherung werden in unserem Simulationsmodell im Einzelnen nachgebildet und daher im Folgenden detailliert beschrieben sowie Beitragsgrundlagen-, Bundeszuschuss- und Rentenanpassungseffekt präzise definiert.

Die Einnahmen der Gesetzlichen Rentenversicherung ergeben sich im Wesentlichen aus den Beiträgen $b \cdot Y$ und den verschiedenen Zahlungen des Bundes. Die Ausgaben setzen sich aus den Rentenausgaben $r \cdot R$, den für die Rentner gezahlten Krankenversicherungsbeiträgen $b^{GKV} \cdot R$ und den sonstigen Ausgaben wie Verwaltungskosten oder Rehabilitationsleistungen zusammen.⁴ Die Budgetgleichung der allgemeinen Rentenversicherung in einem Jahr t lautet mithin:

$$(9) \quad b_t \cdot Y_t + Z_t + K_t = r_t \cdot R_t + b_t^{GKV} r_t R_t + S_t - D_t .$$

⁴ Der von der Rentenversicherung zu leistende Beitragssatz beträgt die Hälfte der Differenz aus Gesamtbeitragssatz zur GKV und Zusatzbeitragssatz von 0,9%, den die Rentner alleine tragen müssen.

3. Angriffspunkte der Finanz- und Wirtschaftskrise im Rentenversicherungssystem

Daraus ergibt sich als Beitragssatz:

$$(10) \quad b_t = \frac{r_t \cdot R_t + b_t^{GKV} r_t \cdot R_t + S_t - Z_t - K_t - D_t}{Y_t} \text{ mit:}$$

- Y_t : beitragspflichtige Einkommenssumme,
- Z_t : Zahlungen des Bundes an die allgemeine Rentenversicherung,
- K_t : Beitrag des Bundes für Kindererziehungszeiten,
- R_t : Anzahl der Renten,
- S_t : sonstige Ausgaben (Verwaltungskosten, Reha-Leistungen),
- D_t : Defizit bzw. Überschuss der Rentenversicherung,
- b_t : Beitragssatz,
- b_t^{GKV} : der von der Rentenversicherung zu leistende Beitragssatz zur Gesetzlichen Krankenversicherung,
- r_t : Durchschnittsrente.

An den einzelnen Komponenten der Budgetgleichung (9) bzw. der Beitragssatzgleichung (10) des deutschen Rentenversicherungssystems werden die Angriffspunkte der Finanz- und Wirtschaftskrise auf das deutsche Rentenversicherungssystem im Folgenden näher erläutert.

3.1 Beitragsgrundlageneffekt

Am offensichtlichsten ist der Einfluss der Krise auf die Beitragsgrundlage der Rentenversicherung, also die beitragspflichtigen Einkommen Y . Da sich die Einkommenssumme aus dem beitragspflichtigen Einkommen je Beitragszahler multipliziert mit der Anzahl der Beitragszahler ergibt:

$$(11) \quad Y_t = y_t \cdot B_t,$$

3.1 Beitragsgrundlageneffekt

kann man den Beitragsgrundlageneffekt wiederum in einen „Preiseffekt“ (Änderung von y) und einen „Mengeneffekt“ (Änderung von B) unterteilen.

Die Einflussfaktoren auf das **Durchschnittseinkommen je Beitragszahler** sind zahlreich: So sind ganz allgemein Lohnerhöhungen in der Wirtschaftskrise schwerer durchzusetzen. Zudem werden die Anzahl der bezahlten Überstunden und freiwillige Lohnbestandteile in Anbetracht der kritischen Situation vieler Unternehmen geringer ausfallen. Außerdem führt die Arbeitslosigkeit eines Beschäftigten dazu, dass die Beitragsgrundlage geringer ist. Denn die Arbeitslosenversicherung zahlt auf Grundlage von 80% des letzten Bruttoeinkommens Beiträge an die GRV. Damit reduziert sich im Falle von Arbeitslosigkeit die Beitragsgrundlage um 20%. Da Arbeitslose während der Krise länger brauchen, um wieder eine Anstellung zu finden, rutschen tendenziell mehr Personen in den Bezug von Arbeitslosengeld II. Für Bezieher von Arbeitslosengeld II werden vom Bund Beiträge entrichtet, als ob die Person 205 Euro im Monat verdienen würde. Die Beitragsgrundlage sinkt also beträchtlich. Auch die Zunahme der Kurzarbeit aufgrund der Wirtschaftskrise reduziert die Beitragsgrundlage. Dabei ist das Kurzarbeitergeld selbst sozialversicherungsfrei,⁵ es wird also nicht mit Beiträgen belegt. Trotzdem werden für Kurzarbeiter Sozialversicherungsbeiträge entrichtet. Diese Beiträge setzen sich aus zwei Teilen zusam-

⁵ Das Kurzarbeitergeld beträgt 60% (ohne Kind) bzw. 67% (mit Kind(er)) der Differenz zwischen den aus dem Soll-Entgelt und Ist-Entgelt ableitbaren Nettoentgelten.

3. Angriffspunkte der Finanz- und Wirtschaftskrise im Rentenversicherungssystem

men: zum einen aus den Beiträgen auf das durch die Kurzarbeit verminderte Bruttoentgelt des Arbeitnehmers (Ist-Entgelt). Wie üblich leisten Arbeitnehmer und Arbeitgeber die auf dieses verminderte Bruttoentgelt zu entrichtenden Beiträge gemeinsam. Zum anderen werden Beiträgen auf 80% der Arbeitszeit geleistet, die durch die Kurzarbeit entfällt. Dies bedeutet, dass 80% der Differenz zwischen dem Soll-Entgelt (Bruttoentgelt ohne Kurzarbeit) und dem Ist-Entgelt, das für die verminderte Arbeitszeit gezahlt wird, verbeitragt werden.⁶ Die Bemessungsgrundlage für die Beiträge berechnet sich im Falle der Kurzarbeit damit nach folgender Formel:

$$(12) \quad B = x \cdot y + 0,8 \cdot (y - x \cdot y) = (0,2 \cdot x + 0,8) \cdot y \quad \text{mit}$$

B : Beitragsbemessungsgrundlage bei Kurzarbeit,
 y : ursprüngliches Bruttoentgelt (Soll-Entgelt),
 x : Anteil der noch geleisteten Arbeitszeit an der ursprünglichen Arbeitszeit,
 $x \cdot y$: Bruttoentgelt bei Kurzarbeit (Ist-Entgelt).

Bei Kurzarbeit null ($x = 0$) macht die Bemessungsgrundlage 80% der ursprünglichen Bemessungsgrundlage aus und entspricht damit der Bemessungsgrundlage im Falle der Zahlung von Arbeitslosengeld I. Der Beitragsausfall durch die Kurzarbeit beträgt mithin maximal 20%. Tatsächlich wird derzeit die Arbeitszeit im Durchschnitt um etwa 1/3 reduziert ($x=0,67$). Arbeiten beispielsweise 5% der

⁶ Diese Beiträge werden in den ersten 6 Monaten der Kurzarbeit von den Arbeitgebern und der Bundesagentur für Arbeit (BA) je zur Hälfte gezahlt. Ab dem siebten Monat der Kurzarbeit zahlt neuerdings die BA die Beiträge alleine.

3.1 Beitragsgrundlageneffekt

sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmer kurz⁷ mit nur noch 2/3 der Arbeitszeit, so bewirkt das für sich genommen eine Reduktion der Durchschnittslöhne um 1,65%. In gleichem Ausmaß würden c.p. auch die Beitragseinnahmen sinken.

Der Mengeneffekt, also die Auswirkungen der Finanzkrise auf die **Anzahl der Beitragszahler**, ergibt sich zunächst nicht über eine Zunahme der Arbeitslosigkeit. Denn auch für einen Arbeitslosen werden noch Beiträge entrichtet. Eine Reduktion der Anzahl der Beitragszahler kommt vielmehr dann zustande, wenn aufgrund der Wirtschaftskrise die sozialversicherungspflichtige Erwerbsbeteiligung sinkt, indem z.B. die Frühverrentung steigt, frei werdende Stellen nicht mehr besetzt werden oder ehemals sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in nicht sozialversicherungspflichtige Bereiche wie Selbständigkeit oder Schwarzarbeit verlagert wird.

⁷ Im Juni 2009 gab es rund 1,4 Millionen Kurzarbeiter, was in etwa 5% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten entspricht.

3.2 Rentenanpassungseffekt

Da sich die jährliche Rentenanpassung grundsätzlich an der Entwicklung der Bruttolöhne- und -gehälter orientiert, beeinflusst die Finanzkrise die Rentenanpassung und damit die Rentenausgaben: Steigen die Löhne, dann steigen die Renten. Kommt es zu Lohnsenkungen, müssen auch die Renten reduziert werden. Dies sichert die Balance zwischen Einnahmeseite und Ausgabenseite der Rentenversicherung. Im deutschen Rentensystem ist dieses Grundprinzip integriert, allerdings auf eine recht komplexe Art und Weise. Die Rentenanpassung wird zum 1. Juli eines jeden Jahres nach folgender **Rentanpassungsformel** vorgenommen:

(13)

$$1 + \theta = \frac{AR_t}{AR_{t-1}} = \frac{BE'_{t-1}}{BE'_{t-2}} \cdot \frac{100\% - AVA_{t-1} - RVB_{t-1}}{100\% - AVA_{t-2} - RVB_{t-2}} \cdot \left[\left(1 - \frac{RQ_{t-1}}{RQ_{t-2}} \right) \alpha + 1 \right]$$

oder

Rentanpassungsfaktor =

Lohnfaktor · *Beitragssatzfaktor* · *Nachhaltigkeitsfaktor*

mit

θ : Rentenanpassungsrate,

AR : Aktueller Rentenwert: Monatsrente, die man für einen Entgeltpunkt erhält,

BE_{t-1} : Bruttolohn- und -gehaltssumme je durchschnittlich beschäftigten Arbeitnehmer im vergangenen Kalenderjahr gemäß den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen,

BE'_{t-2} : Bruttolohn- und -gehaltssumme je durchschnittlich beschäftigten Arbeitnehmer im vorvergangenen Kalenderjahr, unter Berücksichtigung der Veränderung der beitragspflichtigen Bruttolohn- und -gehaltssumme je durchschnittlich beschäftigten Arbeitnehmer ohne Beamte einschließlich

3.2 Rentenanpassungseffekt

der Bezieher von Arbeitslosengeld (die Definition weicht damit von BE_{t-1} ab);

AVA: Altersvorsorgeanteil in %. Er sollte bis 2010 stufenweise von 0 % auf 4,0 % erhöht werden; der Anstieg wurde aber für die Rentenanpassung 2008 und 2009 ausgesetzt, so dass der Wert von 4% erst 2012 erreicht und damit der AVA-Faktor letztmalig für die Rentenanpassung 2013 relevant sein wird.

RVB: Beitragssatz in der Gesetzlichen Rentenversicherung in %;

RQ: Rentnerquotient = Äquivalenzrentner/Äquivalenzbeitragszahler,

α Gewichtungssparameter für die Veränderung des Rentnerquotienten; er beträgt 0,25.

Zunächst fällt auf, dass neben der Entwicklung der Löhne zwei weitere Faktoren, der **Beitragssatzfaktor** und der **Nachhaltigkeitsfaktor** für die Rentenanpassung relevant sind. Diese beiden Faktoren sind angesichts der demographischen Entwicklung eingeführt worden und bewirken, dass die Rentenentwicklung etwas hinter der Lohnentwicklung zurück bleibt. Damit wird eine allmähliche Reduktion des Rentenniveaus erreicht, was hilft, den Beitragssatz zu stabilisieren. Die beiden Faktoren sind also erforderlich, um die Rentenversicherung auch in einer alternden Gesellschaft, in der es immer mehr Rentner und weniger Beitragszahler gibt, finanzierbar zu halten. Sie haben damit eine langfristige Ausrichtung.

Die **Lohnorientierung der Renten** ergibt sich in der Rentenanpassungsformel aus der Größe BE_{t-1}/BE'_{t-2} , die die Entwicklung der Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer gemäß den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) beschreibt. Hier fällt auf, dass die Renten der Lohnentwicklung zeitverzögert folgen, dass also den Effekten der Finanzkrise auf der Einnahmeseite erst im nächsten Jahr durch eine entsprechende Rentenanpassung auf der Ausgaben-

seite begegnet wird.⁸ Zudem ist die für die Rentenanpassung relevante Lohngröße der VGR nicht mit den beitragspflichtigen Löhnen identisch, da in der VGR-Größe beispielsweise die Einkommen der Beamten enthalten sind und auch Beamte als Arbeitnehmer gelten. Zudem gehen in diese Größe auch die zur Entgeltumwandlung verwendeten Lohnbestandteile und auch die Lohnedinkommen über der Beitragsbemessungsgrenze der Rentenversicherung ein, also Einkommen auf die keine Beiträge erhoben werden. Bezieher von Arbeitslosengeld bleiben in der VGR-Größe ebenfalls unberücksichtigt, die Bemessungsgrundlage der Beitragszahlungen durch die Bundesagentur für Arbeit geht aber in die versicherungspflichtigen Einkommen ein. Kurz: Die Entwicklung der Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer der VGR muss nicht mit der Entwicklung der für die Einnahmen der Rentenversicherung entscheidenden beitragspflichtigen Einkommen je Beitragszahler identisch sein. Insofern wird hier die Verbindung zwischen der Einnahmeseite und der Ausgabenseite gelockert. Diesem Umstand wollte man im Rahmen der Nachhaltigkeitsreform 2004 damit entgegen wirken, dass ein Korrekturfaktor (der sog. Beta-Faktor) in die Rentenanpassungsfor-

⁸ Faik/Köhler-Rama (2009), S. 130 und 134/135 argumentieren, dass die konjunkturstabilisierende Wirkung der Rentenversicherung dann optimal ist, wenn die Zeitverzögerung eine halbe Zykluslänge beträgt. Die Zeitverzögerung zum Zweck der Konjunkturstabilisierung könnte also tendenziell höher sein. Wie sich später zeigen wird, ist zum Zweck einer Stabilisierung der Rentenversicherung eine möglichst geringe Zeitverzögerung optimal. Somit ergibt sich ein Konflikt, je nachdem ob man die Stabilisierung der Konjunktur durch die Rentenversicherung oder die Stabilisierung der Rentenversicherung bei konjunkturellen Effekten im Auge hat.

3.2 Rentenanpassungseffekt

mel eingeführt wurde, der die Entwicklung der Finanzierungsbasis der Rentenversicherung berücksichtigt. Denn die Größe BE'_{t-2} ist wie folgt definiert:

$$(14) \quad BE'_{t-2} = BE_{t-2} \cdot \frac{\frac{BE_{t-2}}{VE_{t-2}}}{\frac{BE_{t-3}}{VE_{t-3}}},$$

wobei VE die versicherungspflichtigen Entgelte je Beitragszahler bezeichnet. Für die Rentenanpassungsformel ergibt sich damit:

$$(15) \quad 1 + \theta = \frac{BE_{t-1}}{BE_{t-2}} \cdot \frac{\frac{VE_{t-2}}{BE_{t-2}}}{\frac{VE_{t-3}}{BE_{t-3}}} \cdot \text{Beitragssatzfaktor} \cdot \text{Nachhaltigkeitsfaktor}$$

Die Entwicklung der Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer gemäß VGR wird also mit einem Korrekturfaktor belegt, der das Verhältnis der Entwicklung der VGR-Löhne zur **Entwicklung der versicherungspflichtigen Löhne** aus dem vorvergangenen Jahr misst. Sind beispielsweise die versicherungspflichtigen Löhne weniger gestiegen als die VGR-Löhne, dann fällt die Rentenanpassung entsprechend geringer aus. Damit passt sich die Rentenentwicklung stärker der Einnahmenentwicklung an, allerdings mit einer nochmaligen Zeitverzögerung von einem Jahr. Die Wirtschaftskrise wird sich in der Entwicklung beider Lohngrößen niederschlagen. Doch dies kann in unterschiedlichem Ausmaß stattfinden. So muss eine zunehmende Arbeitslosigkeit nicht die Bruttoentgelte je Arbeitnehmer reduzieren, die versicherungspflichtigen Entgelte je Beitrags-

3. Angriffspunkte der Finanz- und Wirtschaftskrise im Rentenversicherungssystem

zahler und damit die Beitragsbasis werden dagegen sinken. Festzuhalten ist aber, dass sich ein aufgrund der Krise gedämpftes Lohnwachstum oder gar eine Lohnsenkung zeitverzögert in entsprechender Weise in der Rentenanpassung niederschlagen wird.

Die Finanz- und Wirtschaftskrise wirkt aber innerhalb der Rentenanpassungsformel nicht nur über die Lohnentwicklung sondern auch über den **Nachhaltigkeitsfaktor**. Denn der im Nachhaltigkeitsfaktor enthaltene Rentnerquotient beschreibt die Relation der Anzahl der Rentner zur Anzahl der Beitragszahler, genauer: das Verhältnis von Äquivalenzrentnern zu Äquivalenzbeitragszahlern, wobei sich die Anzahl der Äquivalenzrentner berechnet, indem man das Gesamtrentenvolumen durch den Zahlbetrag r^* einer Standardrente dividiert. Die Standardrente ist dabei diejenige Rente, die man erhält, wenn man 45 Jahre Beiträge gemäß dem Durchschnittseinkommen gezahlt hat, also 45 Entgeltpunkte erworben hat. Der Wert eines Entgeltpunktes entspricht dem aktuellen Rentenwert AR , so dass für die jährliche Standardrente gilt: $r^* = AR \cdot 45 \cdot 12$. Die Anzahl der Äquivalenzbeitragszahler ergibt sich als Quotient der Summe der beitragspflichtigen Entgelte zum Durchschnittsentgelt. Somit gilt für den in der Rentenanpassungsformel relevanten Rentnerquotienten RQ unter Berücksichtigung, dass sich die Durchschnittsrente r aus der durchschnittlichen Anzahl von Entgeltpunkten \overline{EP} multipliziert mit einem durchschnittlichen Abschlagfaktor \overline{AF} für vorzeitigen Renteneintritt und dem aktuellen Rentenwert AR ergibt:⁹

⁹ Vgl. Sachverständigenrat (2006), Kasten 16.

(16)

$$RQ = \frac{\frac{r \cdot R}{Y^*}}{y} = \frac{\frac{r \cdot R}{AR \cdot 45 \cdot 12}}{\frac{y \cdot B}{y}} = \frac{r}{AR \cdot 45 \cdot 12} \cdot \frac{R}{B} = \frac{\overline{EP} \cdot \overline{AF}}{45} \cdot \frac{R}{B}$$

Tendenziell wird die Wirtschaftskrise die Anzahl der Beitragszahler B reduzieren und damit den Rentnerquotienten stärker ansteigen lassen. Dies wiederum reduziert den Nachhaltigkeitsfaktor und sorgt für eine geringere Rentenanpassung.

Zu berücksichtigen ist, dass im Rahmen der **Schutzklausel** nach § 68a Abs.1 SGB VI Rentenkürzungen, die aufgrund des Nachhaltigkeitsfaktors und des Beitragssatzfaktors entstehen würden, nicht vorgenommen werden dürfen. Allerdings ist vorgesehen, diese unterbliebenen Rentenkürzungen in späteren Jahren gemäß § 68a Abs. 3 SGB VI nachzuholen. Danach wird ab dem Jahr 2011 die über die Rentenanpassungsformel ermittelte Rentenanpassungsrate halbiert, bis der bis dahin angesammelte Nachholbedarf abgebaut ist. Somit kommt für den Fall, dass in der Wirtschaftskrise die Lohnsteigerungen sehr niedrig oder negativ sind, der ausgabensenkende Effekt über den Nachhaltigkeitsfaktor nicht sofort, sondern erst in späteren Jahren nach Maßgabe des Nachholens der unterbliebenen Rentenkürzungen zum Tragen.

Führt die Wirtschaftskrise zu Beitragssatzsteigerungen, wird sich dies über den **Beitragssatzfaktor** mit einer Zeitverzögerung von einem Jahr ebenfalls negativ auf die Rentenentwicklung auswirken.

Für die rentendämpfende Wirkung des Beitragssatzfaktors gilt ebenfalls die Schutzklausel nach § 68a SGB VI.

Insgesamt zeigt sich, dass die Wirtschaftskrise über viele Wirkungskanäle und mit unterschiedlichen zeitlichen Verzögerungen auf die Rentenanpassung einwirkt. Dies erzeugt wiederum Rückkopplungseffekte und somit kann die Wirtschaftskrise innerhalb des Rentenversicherungssystems eine große Persistenz haben. Trotzdem stellt die Rentenanpassungsformel eindeutig einen Stabilisierungsmechanismus dar. Denn der Rentenanpassungseffekt wirkt dem Beitragsgrundlageneffekt entgegen: Über eine geringere Rentenanpassung und damit geringere Rentenausgaben werden wegbrechende Beitragseinnahmen kompensiert, damit die Einnahmen- und die Ausgabenseite der Rentenversicherung miteinander verbunden und das System im Gleichgewicht gehalten.

3.3 Bundeszuschusseffekt

Der Bund zahlt – neben einen Beitrag für Kindererziehungsleistungen – aus allgemeinen Steuermitteln einen Bundeszuschuss an die Gesetzliche Rentenversicherung. Betrachtet wird nur der Bundeszuschuss im engeren Sinne gemäß §213 SGB VI. Dieser Bundeszuschuss Z teilt sich auf in einen allgemeinen Bundeszuschuss ZA und einen zusätzlichen Bundeszuschuss ZZ . Der zusätzliche Bundeszuschuss wiederum besteht aus dem (eigentlichen) zusätzlichen Bundeszuschuss und einem Erhöhungsbetrag:

$$(17) \quad Z_t = ZA_t + ZZ_t \quad \text{und}$$

3.3 Bundeszuschusseffekt

$$(18) \quad ZZ_t = ZZN_t + ZZE_t \quad \text{mit}$$

- Z_t : gesamter Bundeszuschuss,
 ZA_t : allgemeiner Bundeszuschuss,
 ZZ_t : zusätzlicher Bundeszuschuss,
 ZZN_t : „eigentlicher“ zusätzlicher Bundeszuschuss,
 ZZE_t : Erhöhungsbetrag zum zusätzlichen Bundeszuschuss (Ökosteuerzuschuss).

Der **allgemeine Bundeszuschuss** gilt als Beteiligung des Bundes an der Finanzierung der Rentenversicherung. Grundsätzlich wird er nach Maßgabe der Entwicklung der Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer gemäß VGR und der Entwicklung des sog „fiktiven Beitragsatzes“ b^f der Rentenversicherung fortgeschrieben:

$$(19) \quad ZA_t = ZA_{t-1} \cdot \frac{BE_{t-2}}{BE_{t-3}} \cdot \frac{b_t^f}{b_{t-1}^f}.$$

Der fiktive Beitragssatz ist derjenige Beitragssatz, der sich ergeben würde, wenn es den zusätzlichen Bundeszuschuss nicht gäbe, wenn also die Einnahmen aus dem zusätzlichen Bundeszuschuss auch durch Beiträge der Versicherten aufgebracht werden müssten.

Führt die Wirtschaftskrise zu einem Rückgang der Bruttoentgelte, so sinkt der Bundeszuschuss, allerdings nicht sofort, sondern mit einer Verzögerung von zwei Jahren. Kommt es aufgrund wegbrechender Einnahmen zu einer Steigerung des fiktiven Beitragsatzes, erhöht dies den Bundeszuschuss. Diese Erhöhung kann schon vor der Reduktion aufgrund der sinkenden Löhne geschehen. Steigt zum Beispiel aufgrund eines Lohnrückgangs 2009 der fiktive Beitragssatz, dann nimmt auch der Bundeszuschuss zu. Erst im übernächsten Jahr, also 2011, wird die negative Lohnentwicklung im Jahr 2009

den Bundeszuschuss dämpfen. Diese zeitliche Verzögerung kann somit zu einem antizyklischen Effekt führen, dass nämlich die Reduktion des Bundeszuschusses erst in Zeiten einer wieder ansteigenden Beitragsbasis erfolgt.

Der **zusätzliche Bundeszuschuss** wurde im Jahr 1998 mit der Erhöhung des Normalsatzes der Umsatzsteuer um einen Prozentpunkt eingeführt. Die Mittel aus den zusätzlichen Umsatzsteuereinnahmen fließen der Rentenversicherung „zur pauschalen Abgeltung nicht beitragsgedeckter Leistungen“ zu (§213 Absatz 3 SGB VI). Seit dem Jahr 2000 verändert sich der zusätzliche Bundeszuschuss jährlich entsprechend der Veränderungsrate der Steuern vom Umsatz:

$$(20) \quad ZZE_t = ZZE_{t-1} \cdot \frac{USt_t}{USt_{t-1}},$$

wobei USt die Umsatzsteuereinnahmen bei konstantem Umsatzsteuersatz bezeichnen. Ändert sich der Umsatzsteuersatz wie im Jahr 2007, muss das Umsatzsteueraufkommen verwendet werden, dass sich ohne die Steuersatzerhöhung ergeben hätte. Damit ist ein Einfluss der Wirtschaftskrise dann gegeben, wenn sie den Konsum und damit die Umsatzsteuereinnahmen schwächt.

Der **Erhöhungsbetrag** wurde im Zuge der Ökosteuerreform 1999 geschaffen. Während im Jahr 1999 noch die gesamten Ökosteuer-einnahmen der Rentenversicherung zuflossen, wurde mit dem Gesetz zur Fortführung der ökologischen Steuerreform im Jahr 2000 der Erhöhungsbetrag letztlich unabhängig von den Ökosteuer-einnahmen festgesetzt. Zurzeit ist der Erhöhungsbetrag gänzlich von

3.3 Bundeszuschusseffekt

der Entwicklung der Ökosteuereinnahmen abgekoppelt. Für die Kalenderjahre nach 2003 verändern sich die Erhöhungsbeträge in dem Verhältnis, in dem die Bruttolohn- und -gehaltssumme im vergangenen Kalenderjahr zur entsprechenden Bruttolohn- und -gehaltssumme BLG im vorvergangenen Kalenderjahr steht:¹⁰

$$(21) \quad ZZE_t = ZZE_{t-1} \cdot \frac{BLG_{t-1}}{BLG_{t-2}}.$$

Für diesen Teil des Bundeszuschusses ist also die Entwicklung der Lohnsumme relevant, nicht die Entwicklung der Bruttoentgelte je Arbeitnehmer. Somit kommt eine weitere von der Wirtschaftskrise abhängige Bestimmungsgröße der Einnahmen der Rentenversicherung hinzu. Tendenziell wird die Bruttolohnsumme in 2009 sinken oder zumindest kaum steigen, was sich im Jahr 2010 negativ auf den Erhöhungsbetrag des zusätzlichen Bundeszuschusses auswirken wird.

Insgesamt ist also die Wirkungsrichtung des Bundeszuschusseffekts nicht eindeutig. Sollte der fiktive Beitragssatz steigen, wird der allgemeine Bundeszuschuss zunächst zunehmen, der zusätzliche Bundeszuschuss wird dagegen tendenziell sinken oder weniger stark steigen. Durch die Abhängigkeit von der Lohnentwicklung und der Umsatzsteuerentwicklung ist der Bundeszuschuss aber so angelegt,

¹⁰ Ab dem Jahr 2003 werden vom Erhöhungsbetrag pauschal 409 Mio. Euro abgezogen.

3. Angriffspunkte der Finanz- und Wirtschaftskrise im Rentenversicherungssystem

dass er eher destabilisierend auf die Rentenfinanzen wirkt. Da sich die negative Lohnentwicklung aber erst mit einer Verzögerung im Bundeszuschuss bemerkbar macht, der Beitragsgrundlageneffekt aber sofort wirkt, treten beide Effekte zunächst nicht kumuliert auf.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Einflussfaktoren der Wirtschaftskrise und ihre Wirkung auf die Rentenversicherung.

3.3 Bundeszuschusseffekt

Tabelle 1: Einflussfaktoren der Wirtschaftskrise auf die Rentenversicherung^{a)}

	Beeinflusste Größe	Stabilisierend: + Destabilisierend: –	Effekt für den Beitrags-satz
Beitragsgrundlagen-effekt	Beitragspflichtige Einkommen je Beitragszahler	–	erhöhend
	Anzahl der Beitragszahler	–	
Renten-anpassungs-effekt	Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer	+	senkend
	Versicherungspflichtige Entgelte je Beschäftigten	+	
	Nachhaltigkeitsfaktor (Äquivalenz-Rentnerquotient)	(+)	
	Beitragsatzfaktor	(+)	
Bundeszu-schusseffekt	Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer	–	eher erhöhend
	(fiktiver) Beitragsatz	+	
	Umsatzsteuereinnahmen	–	
	Bruttolohn und -gehaltssumme	–	

^{a)}Ohne Berücksichtigung des Rentenkürzungsverbots (Rentengarantie).

(+): Wird die Schutzklausel nach §68a Abs. 1 SGB VI angewendet, entfaltet sich die Wirkung erst beim Nachholen unterbliebener Rentenkürzungen.

Quelle: eigene Darstellung

4. Modell und Annahmen der Simulationsrechnungen

4.1. Das Simulationsmodell MEA-PENSIM

Wir berechnen die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise mit Hilfe eines detaillierten Modells des deutschen Rentenversicherungssystems (MEA-PENSIM).¹¹ Dieses Modell bildet die Einnahmen- und Ausgabenseite der Rentenversicherung mit allen wichtigen Mechanismen ab und ermöglicht so eine Abschätzung der Auswirkungen der Wirtschaftskrise und von Politikmaßnahmen, sowohl in qualitativer als auch quantitativer Hinsicht.¹² Basisjahr für die Simulationen ist das Jahr 2007. Bis zu diesem Zeitpunkt werden historische Werte aus den Daten der Deutschen Rentenversicherung übernommen.¹³

Bevölkerungsannahmen. Um die langfristige Entwicklung der Einnahmen- und der Ausgabenseite der Rentenversicherung abschätzen zu können, ist eine Projektion der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung von zentraler Bedeutung. Das MEA unterstellt für seine Simulationsrechnungen eine MEA-eigene Bevölkerungsvoraussetzung, die sich grundsätzlich an der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes orientiert,¹⁴

¹¹ Für eine ausführliche Darstellung des Modells vgl. Wilke (2004) oder Wilke (2009).

¹² So wurden beispielsweise bereits die Auswirkungen der beitragsfreien Entgeltumwandlung (Börsch-Supan/Reil-Held/Wilke, 2008) oder die Auswirkungen der „Rente mit 67“ (Bucher-Koenen/Wilke, 2009) mit diesem Modell simuliert.

¹³ Deutsche Rentenversicherung (2008), S. 214-217.

¹⁴ Vgl. Statistisches Bundesamt (2006).

4. Modell und Annahmen der Simulationsrechnungen

im Gegensatz zu dieser amtlichen Projektion aber eine höhere Lebenserwartung und einen mittleren Wanderungssaldo von 150.000 Personen unterstellt. Bei der Lebenserwartung gehen wir von einer Trendfortschreibung der vergangenen Jahrzehnte aus: Der nach dem 2. Weltkrieg beobachtbare quasi linearen Trend wird getrennt für Männer und Frauen bis 2050 fortgeschrieben. Die daraus ermittelbare Lebenserwartung beträgt 85,7 Jahre für Männer und 91,7 Jahre für Frauen im Jahr 2050. Diese Annahmen zur Lebenserwartung liegen deutlich über der Basisannahme bzw. leicht über dem Szenario „Hoher Anstieg“ des Statistischen Bundesamtes. Ein Überblick über die MEA-Bevölkerungsprognose im Vergleich zur Basisprojektion des Statistischen Bundesamtes gibt Tabelle 2.

Tabelle 2: Bevölkerungsprognosen im Überblick

		Lebens- erwartung Neugeborener im Jahr 2050	Wande- rungs- saldo (in Tsd.)	Geburtenrate (Geburten je Frau)
Stat. Bundesamt	1W1	M: 83,5 F: 88,0	100	1,4
Stat. Bundesamt	1W2		200	
MEA	3W1,5	M: 85,7 F: 91,7	150	

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes (2006). M: Männer, F: Frauen.

Die **Ausgaben der Rentenversicherung** setzen sich aus den Rentenausgaben, den Zahlungen an die Krankenversicherung der Rentner, den Leistungen für Rehabilitation und den Verwaltungskosten zusammen. Der wichtigste Ausgabenposten – die Rentenausgaben in einem Jahr – wird aus dem Rentenbestand multipliziert mit den durchschnittlichen kohortenspezifischen Entgeltpunkten und dem jeweiligen aktuellen Rentenwert berechnet.

Der **Gesamtrentnerbestand** setzt sich dabei aus den Mitgliedern verschiedener Kohorten zusammen, die bereits in Rente gegangen sind. Der Rentenzugang ergibt sich aus geschätzten Renteneintrittswahrscheinlichkeiten für bestimmte Altersjahrgänge¹⁵ und der Rentenabgang errechnet sich aus den zugrunde gelegten kohortenspezifischen Sterblichkeitsziffern.

Um die Höhe der Rentenansprüche des Rentnerbestands, d.h. die Summe der Entgeltpunkte über alle Kohorten, zu ermitteln, werden **kohortenspezifische Entgeltpunkte** zugrunde gelegt. Alle Rentner einer Kohorte bekommen demnach eine für ihre Kohorte typische Anzahl an Entgeltpunkten zugewiesen. Die Rentenansprüche jeder Kohorte werden dabei auf Basis ihrer kohortenspezifischen Erwerbshistorie berechnet. Diese ergibt sich, indem für jedes Alter einer Kohorte der Anteil der Erwerbstätigen an ihrem Erwerbspersonenpotential unter Berücksichtigung der Renteneintrittswahrscheinlichkeiten berechnet wird und mit einem für alle Kohorten

¹⁵ Vgl. Berkel/Börsch-Supan (2004).

geltenden altersspezifischen Einkommensprofil¹⁶ multipliziert wird. Wird diese Erwerbshistorie über alle Jahre der Erwerbstätigkeit der Kohorte – vom frühestmöglichen Einstiegsalter in die Erwerbstätigkeit bis zum spätmöglichsten Ausstiegsalter – summiert, ergeben sich die kohortenspezifischen Entgeltpunkte.¹⁷

Der **aktuelle Rentenwert** wird gemäß Rentenanpassungsformel fortgeschrieben, d.h. gemäß §68 SGB VI und §255a SGB VI. Den Rentnerquotienten im Nachhaltigkeitsfaktor berechnen wir modellendogen gemäß § 68 SGB VI in Zusammenhang mit §255 SGB VI. Dieser von uns verwendete Rentnerquotient steigt in etwa mit der gleichen Rate wie der vom BMAS im Rentenversicherungsbericht 2008 ausgewiesene Rentnerquotient.¹⁸ Bei der Anpassung des aktuellen Rentenwertes berücksichtigen wir sowohl die Schutzklausel als auch den Nachholfaktor nach §68a SGB VI bzw. §255a Abs. 4 SGB VI. Für den Ausgleichsbedarf gemäß §68a SGB VI werden die tatsächlichen Werte herangezogen. Der Nachholfaktor wird erstmalig im Jahr 2011 angewendet. Für die Simulationen der Rentengarantie wird ebenfalls berücksichtigt, dass eine evtl. unterbliebene Rentenkürzung den Ausgleichsbedarf erhöht, also in späteren Jahren nachgeholt wird.

¹⁶ Vgl. Fitzenberger et al. (2001).

¹⁷ Zusätzlich wird die Summe der Entgeltpunkte für Kohorten, die vor dem gesetzlichen Regelrenteneintrittsalter in Rente gehen, entsprechend der geltenden Rentenabschläge reduziert.

¹⁸ Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2008).

Die **Einnahmen der Gesetzlichen Rentenversicherung** ergeben sich aus den Beitragseinnahmen der Erwerbstätigen und den diversen Zahlungen des Bundes. Die zur Abschätzung der Beiträge wichtige Anzahl der Erwerbstätigen bzw. der Beitragszahler, wird aus der Bevölkerungsprognose abgeleitet. Die Erwerbstätigenzahl erhält man, indem alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten mit den entsprechenden alters- und geschlechtsspezifischen Belegungszahlen der Bevölkerungsprognose multipliziert werden. Die Erwerbsquoten wiederum werden im Zeitablauf durch eine Reihe verhaltens- und arbeitsmarktpolitischer Parameter bestimmt. Hierzu gehören: Berufseintrittsalter, Frauenerwerbsquote und Renteneintrittsalter. Grundlage für die Quantifizierung der Erwerbstätigenzahl ist das sog. Dänemark-Szenario des MEA.¹⁹ Dieses Szenario orientiert sich an den heutigen alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten in Dänemark. Die dänischen Erwerbsquoten der Frauen sind derzeit in allen Altersjahren deutlich höher als die Erwerbsquoten der deutschen Frauen. Bei den Männern sind die Erwerbsquoten beider Länder in den jungen Jahren etwa gleich. In den späteren Altersjahren bis zum Renteneintritt liegen die Erwerbsquoten der dänischen Männer hingegen deutlich über den Erwerbsquoten der deutschen Männer. Im Dänemark-Szenario wird eine Angleichung der deutschen an die dänischen Erwerbsquoten unterstellt. Geht man von einer solchen Angleichung bis zum Jahr 2040 aus, so entspricht die daraus resultierende künftige Arbeitsangebotsentwicklung einer Entwicklung, wie sie bei einer Herabsetzung des mittleren Berufseintrittsalters um ein Jahr, einer Angleichung der Frauen-

¹⁹ Vgl. Börsch-Supan/Wilke (2009).

4. Modell und Annahmen der Simulationsrechnungen

erwerbstätigkeit an die der Männer um 90% bei entsprechender Reduktion der Männererwerbstätigkeit auf 95% und einer Heraufsetzung des mittleren Renteneintrittsalters um zwei Jahre bis 2040 zu erwarten wäre. Dieses Szenario bildet unserer Meinung nach eine realistische Entwicklung ab, sofern die Reformen der Agenda 2010 konsequent fortgeführt werden.

Die **beitragspflichtige Lohnsumme** in einem Jahr wird dann ermittelt, indem die altersspezifische Anzahl der Beitragszahler in einer Altersklasse mit dem altersspezifischen Durchschnittslohn multipliziert werden und über alle Kohorten aufsummiert wird. Die altersspezifischen Lohnprofile werden dabei aus den Berechnungen von Fitzenberger et al. (2001) abgeleitet.

Der **Bundeszuschuss** als zweite wichtige Einnahmekomponente wird übereinstimmend mit den tatsächlichen Regelungen fortgeschrieben. Der allgemeine Bundeszuschuss entwickelt sich nach Maßgabe der Entwicklung der Bruttoentgelte je Arbeitnehmer und des fiktiven Beitragssatzes, der zusätzlichen Bundeszuschuss nach Maßgabe des Umsatzsteueraufkommens und der Erhöhungsbetrag gemäß der Bruttolohn- und Gehaltssumme jeweils mit den gesetzlich vorgesehenen Zeitverzögerungen.

Der **Beitragssatz** ergibt sich endogen aus dem Verhältnis von Ausgaben abzüglich Zahlungen des Bundes zur Lohnsumme. Dabei wird berücksichtigt, dass es erst dann zu Beitragssatzänderungen kommt, wenn die Nachhaltigkeitsrücklage im nächsten Jahr den

Wert von 0,2 Monatsausgaben unterschreiten (Beitragssatzerhöhung) oder wenn sie 1,5 Monatsausgaben überschreiten würde (Beitragssatzsenkung).

4.2. Das Referenzszenario

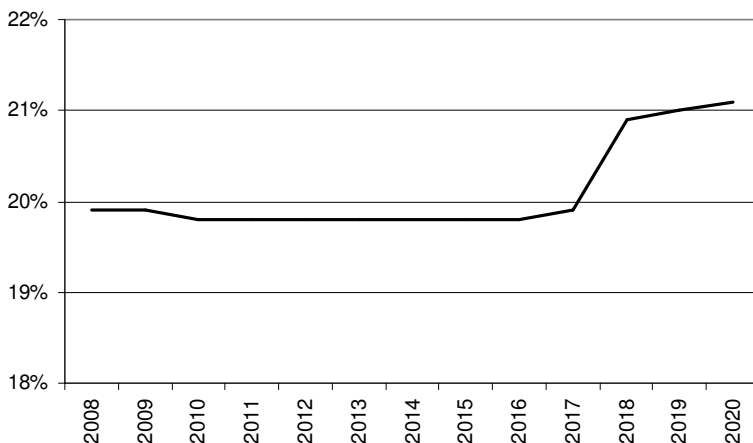
Nachfolgend werden die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Rentenversicherung und die Rentner im Vergleich zu einem Referenzszenario dargestellt. Als dieses Referenzszenario dient die Situation im Herbst 2008, als der Rentenversicherungsbericht 2008 erstellt wurde und die Aussichten zur wirtschaftlichen Entwicklung zwar von einem konjunkturellen Abschwung ausgingen, aber nicht einen derartigen Einbruch vorhersagten wie das einige Monate später der Fall war. Konkret wurde im Rentenversicherungsbericht angenommen, dass die rentenanpassungsrelevanten Bruttolöhne je Arbeitnehmer im Jahr 2008 um 2,4% und im Jahr 2009 um 2,8% steigen. Von 2010 bis 2012 wird eine Zuwachsrate von 2,3% angenommen. Die Zahl der Arbeitnehmer nimmt in 2008 annahmegemäß um 1,5% zu, in 2009 sinkt sie leicht um 0,1%. Danach wird bis 2012 ein Anstieg um 0,2% unterstellt.²⁰ Anhand dieser Eckdaten wird mit dem Simulationsmodell PENSIM das Referenzszenario errechnet. Danach könnte der Beitragssatz im Jahr 2010 auf 19,8% gesenkt werden und dann bis zum Jahr 2015 auf diesem Niveau verharren, bevor er aufgrund der demographischen Entwicklung zunächst im Jahr 2017 leicht und dann relativ stark ansteigt auf 21,1% im Jahr 2020 (Abbildung 1). Die errechneten

²⁰ Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2008).

4. Modell und Annahmen der Simulationsrechnungen

Beitragssätze weichen etwas von den Berechnungen der Bundesregierung ab, was im Wesentlichen den unterschiedlichen Annahmen hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung und der daraus abgeleiteten Erwerbstätigkeit bzw. dem abgeleiteten Rentenbestand geschuldet ist. Nachfolgend werden die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise relativ zu diesem Referenzszenario abgeleitet. Solche Niveauänderungen sind hinsichtlich der Annahmen weit weniger sensibel als die Niveaus selbst, so dass die im Folgenden abgeleiteten Ergebnisse qualitativ und auch quantitativ valide sind.

Abbildung 1: Beitragssatz im Referenzszenario



Quelle: eigene Berechnungen mit den Annahmen des Rentenversicherungsberichts 2008.

4.3. Die Krisenszenarien

Wie stark die Finanzkrise in der Volkswirtschaft und damit auch in der Rentenversicherung Spuren hinterlässt, kann auch Mitte des Jahres 2009 nicht mit Gewissheit vorhergesagt werden. Insbesondere gehen die vorliegenden Wirtschaftsprognosen bei fast gleichen Änderungsraten für das (reale) BIP von sehr unterschiedlichen Änderungsraten für die Bruttolöhne und -gehälter aus. So schätzen die Wirtschaftsforschungsinstitute in ihrem Frühjahrgutachten 2009²¹, dass die Bruttolöhne und Gehälter je Beschäftigten um -2,3% sinken, die Bundesbank geht von einem Nullwachstum aus.²² Die Bundesregierung dagegen erwartete im Frühjahr sogar ein Plus von 1,0%.²³

Die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise werden in unseren Simulationsrechnungen am Beispiel von drei unterschiedlichen Krisenszenarien aufgezeigt:

- **Szenario 1 (mittlere Annahme):** Die Löhne gehen im Jahr 2009 wie in der Frühjahrsprognose um 2,3% zurück. Im Jahr 2010 gibt es eine Lohnstagnation, in 2011 einen Anstieg um 1,5%. Ab 2012 entspricht die Lohnentwicklung wieder dem Referenzszenario.

²¹ Vgl. Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2009), S.95.

²² Vgl. Deutsche Bundesbank (2009), S.24.

²³ Vgl. Deutscher Bundestag (2009); S. 166.

4. Modell und Annahmen der Simulationsrechnungen

- **Szenario 2 (optimistische Annahme):** Im Jahr 2009 stagnieren die Löhne. Ansonsten entwickeln sich die Löhne wie im Szenario 2.
- **Szenario 3 (pessimistische Annahme):** Die Löhne brechen im Jahr 2009 mit -4% ein. Danach folgt eine Lohnstagnation bevor im Jahr 2011 wieder ein Anstieg um 1,5% zu verzeichnen ist.

Die drei Krisenszenarien unterscheiden sich in der Lohnentwicklung damit nur in den Jahren 2009 bis 2011 vom Referenzszenario, und untereinander nur im Jahr 2009.

Ferner gehen wir davon aus, dass die Zahl der effektiven Beitragszahler von der Finanz- und Wirtschaftskrise unberührt bleibt, alle Quantitätseffekte sich also in der Zahl der Arbeitslosen und Kurzarbeiter widerspiegeln.²⁴ Dies ist insofern eine optimistische Annahme, als sich durch eine wieder erstarkende Frühverrentung, eine wieder abgeschwächte Frauenerwerbstätigkeit und verschobene Berufseintritte die stille Reserve erhöhen könnte. Zudem ist eine Zunahme der Schwarzarbeit auf Kosten der „offiziellen“ Erwerbstätigkeit nicht auszuschließen.

Die Unterschiede in den Krisenszenarien lassen sich etwa mit einem unterschiedlich starken Rückgang der bezahlten Überstunden und

²⁴ Effektive Beitragszahler schließen diejenigen ein, für die andere Institutionen (z.B. die Bundesagentur für Arbeit) Beiträge entrichten.

4.3. Die Krisenszenarien

der freiwilligen Lohnbestandteile sowie mit einem unterschiedlichen Anstieg der Kurzarbeit begründen. Soweit die Kurzarbeit für den Rückgang der Bruttolöhne je Arbeitnehmer verantwortlich ist, könnte es im Falle einer wirtschaftlichen Erholung und damit einem Abbau der Kurzarbeit zu einer „technischen Gegenreaktion“ in den Zuwachsraten der Löhne je Arbeitnehmer kommen, wenn sämtliche derzeit von Kurzarbeiter betroffenen Arbeitnehmer wieder zu ihre alten Konditionen voll beschäftigt werden. Dies bilden wir in einer Variante zu Szenario 1 ab (**Variante 1b**), das von einem Lohnrückgang 2009 von -2,3% ausgeht, im Jahr 2010 aber einen Zuwachs von 1,1% unterstellt.²⁵ Hinsichtlich der Stärke der Auswirkungen liegt diese Variante genau zwischen den Szenarien 1 und 2. Es wird deshalb auf eine Darstellung dieser Variante in den Abbildungen teilweise verzichtet.

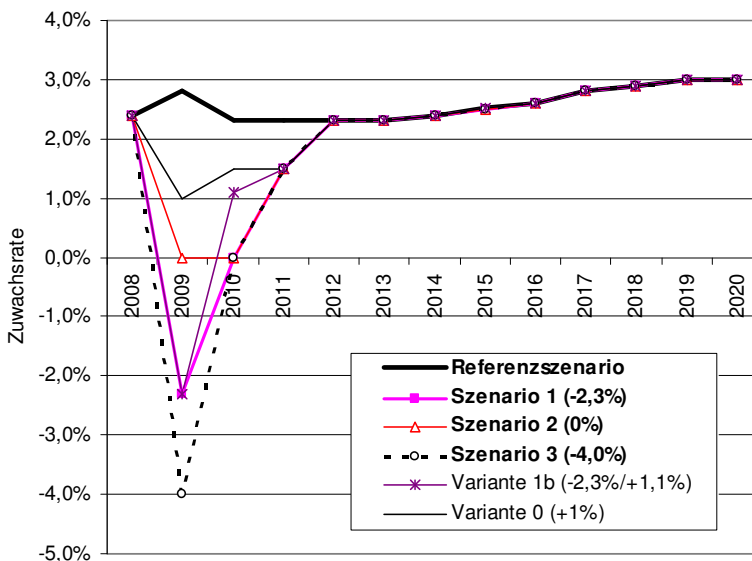
Unser vielleicht erschreckendstes Ergebnis ist die Permanenz der Auswirkungen auf die Rentenzahlungen, also der Vermögensverlust auch in der Gesetzlichen Rentenversicherung. Um die Robustheit dieses Ergebnisses zu untermauern, betrachten wir zudem eine sehr optimistische - aus unserer Sicht aber wenig realistische - Variante (**Variante 0**), die von einer Zuwachsrate der Löhne von 1% in 2009 und 1,5% in den Jahren 2010 und 2011 ausgeht. Für die Berechnungen wird zur Vereinfachung zudem angenommen, dass sich die versicherungspflichtigen Einkommen je Beschäftigten mit der gleichen

²⁵ Damit würden diese Annahmen für die Jahre 2009 und 2010 mit der Frühjahrsprognose der Wirtschaftsforschungsinstitute übereinstimmen.

4. Modell und Annahmen der Simulationsrechnungen

Rate entwickeln wie die Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer.²⁶

Abbildung 2: Lohnsteigerungsraten in den verschiedenen Szenarien



Quelle: eigene Darstellung.

²⁶ Dies ist vor dem Hintergrund der oben gemachten Ausführungen sicherlich keine unproblematische Annahme, entspricht aber dem üblichen Vorgehen. Auch im Rentenversicherungsbericht 2008 weicht die Entwicklung der beitragspflichtigen Entgelte nur sehr wenig von der Entwicklung der Bruttolöhne und -gehälter ab (Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2008), Übersicht B12 und Übersicht B13).

4.3. Die Krisenszenarien

Die in den Jahren 2009 bis 2011 im Vergleich zum Referenzszenario niedrigeren Lohnsteigerungsraten führen dazu, dass in allen Krisenszenarien das Einkommensniveau langfristig niedriger liegt. Hier zeigt sich somit ein permanenter Effekt der Krise: Die Einkommenspfade sind niedriger als ohne Krise (Abbildung 3), im Szenario 1 zum Beispiel um 7,4%.²⁷ Selbst in der sehr optimistischen Variante 0 kommt es zu **permanenten Einkommenseinbußen** von 3,3% gegenüber dem Referenzszenario. Dieser Effekt auf den Lohnpfad könnte nur dadurch vermieden werden, dass in den Folgejahren ein starkes „Überschießen der Lohnentwicklung“ stattfindet, dass also ab 2012 die Lohnsteigerungsraten weit über dem hier unterstellten Maß liegen.²⁸ Wir halten ein solches Überschießen jedoch für äußerst unwahrscheinlich.²⁹

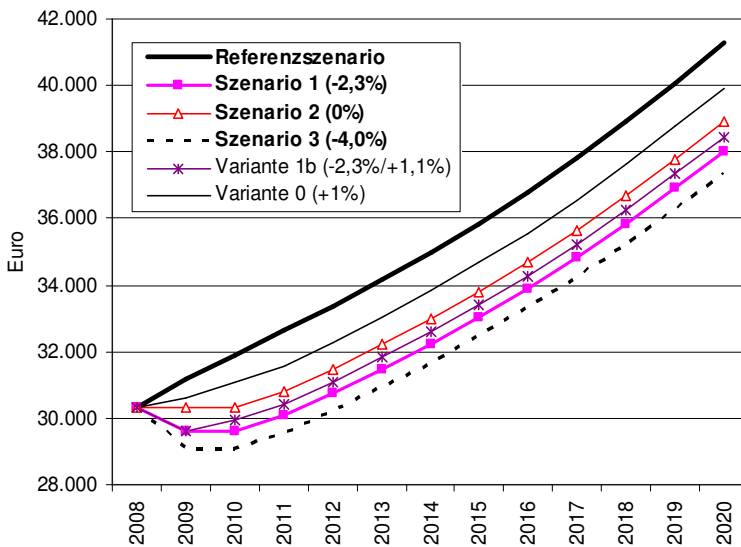
²⁷ Rund 5 Prozentpunkte des Unterschieds sind alleine auf das Jahr 2009 zurückzuführen, da im Referenzszenario ein Lohnwachstum von 2,8% und im Szenario 1 eine Lohnsenkung um -2,3% unterstellt wurde.

²⁸ Wenn in einem Jahr das Lohnniveau vor der Krise wieder erreicht werden soll, müsste im Szenario 1 im Jahr 2012 eine Lohnsteigerung von 8,5% realisiert werden. Wird das Aufholen ab 2012 über 5 Jahre verteilt, müssten von 2012 bis 2016 Lohnzuwachsrate von über 4% jährlich erreicht werden. Selbst im Szenario 2 wären über 5 Jahre Lohnsteigerungsraten über 3,5% erforderlich, um ein Aufholen zu bewirken.

²⁹ Im Gegensatz dazu gehen Benz et al. (2009), S. 123/124 und Fußnote 61 zumindest in ihrer Basisvariante von einem solchen „Erholungsszenario“ aus, weshalb dort permanente Effekte auf die Bruttoeinkommen und den aktuellen Rentenwert ausbleiben. Vgl. Benz et al. (2009), S. 21.

4. Modell und Annahmen der Simulationsrechnungen

Abbildung 3: Entwicklung des Durchschnittseinkommens in den verschiedenen Szenarien



Quelle: eigene Berechnungen.

Teil II: Ergebnisse

5. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise beim Rechtsstand 2009

Zunächst untersuchen wir die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise im traditionellen System der dynamischen Rente, in dem die Rentenentwicklung symmetrisch der Lohnentwicklung folgte. Dieses System wurde 1957 eingeführt. Im Juni 2009 beschloss der Bundestag, diese Anpassungsregel durch eine asymmetrische Regel zu ersetzen, die Anpassungen an ein fallendes Lohnniveau verbietet. Diese so genannte Rentengarantie ist in § 68a SGB VI kodifiziert: „Abweichend von § 68 vermindert sich der bisherige aktuelle Rentenwert nicht, wenn der nach § 68 berechnete aktuelle Rentenwert geringer ist als der bisherige aktuelle Rentenwert.“ Die Rentengarantie ist also nichts anderes als ein kategorisches Rentenkürzungsverbot. In Kapitel 6 werden die Auswirkungen dieser asymmetrischen Regel getrennt analysiert.

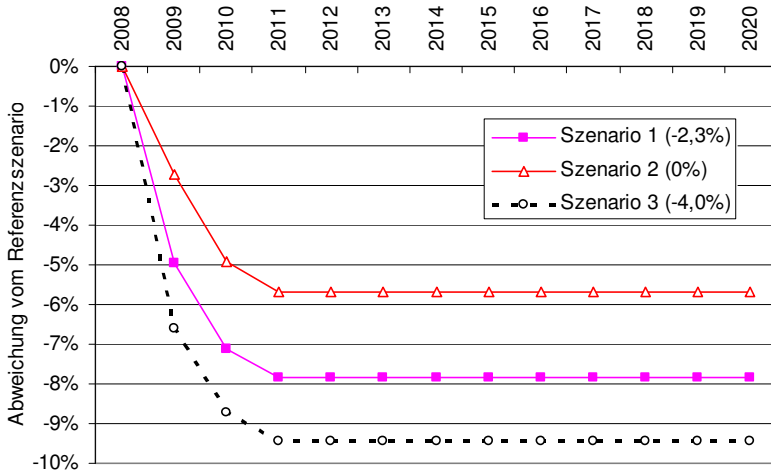
Das Kapitel ist nach den fünf wichtigsten Kenngrößen der umlagefinanzierten Gesetzlichen Rentenversicherung gegliedert. Abschnitt 1 beschreibt die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Beitragsgrundlage, Abschnitt 2 auf die Rentenausgaben, Abschnitt 3 auf den Bundeszuschuss, Abschnitt 4 auf den Beitragssatz und Abschnitt 5 auf das Rentenniveau.

5.1. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Beitragsgrundlage

Die Beitragsgrundlage der Rentenversicherung wird durch die Wirtschaftskrise nachhaltig belastet. Zu der negativen Lohnentwicklung bzw. ihrer Stagnation kommt eine negative Entwicklung der Erwerbstätigkeit hinzu, so dass die Beitragsgrundlage im Vergleich zum Referenzszenario stark einbricht. Dieser Einbruch kann im Laufe der Zeit nicht mehr aufgeholt werden, selbst wenn die Lohnwachstumsraten und die Beschäftigung wieder das gleiche Niveau erreichen wie im Referenzszenario. Da die Lohnwachstumsraten auf dem niedrigeren Niveau aufsetzen, bleibt die Beitragsgrundlage dauerhaft niedriger als ohne Krise. Im Szenario 1 kumuliert sich dieser **Beitragsgrundlageneffekt** auf 7,8% der beitragspflichtigen Einkommen im Referenzszenario. Im Szenario 2 ist die Bemessungsgrundlage dauerhaft um über 5,7 % und im Szenario 3 sogar um 9,4% geringer als ohne Krise (Abbildung 4). Damit wird klar, dass der Beitragsgrundlageneffekt für sich genommen ein Beitragssatzerhöhungspotential im Extremfall des Szenarios 3 von fast zwei Prozentpunkten in sich birgt. Auch in der sehr optimistischen Variante 0 mit einer Lohnzuwachsrate von 1% in 2009 und 1,5% in 2010 und 2011 ist die Beitragsgrundlage im Vergleich zum Referenzszenario um 3,3% geringer, so dass auch hier ein Beitragssatzerhöhungsdruck entsteht.

5.1. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Beitragsgrundlage

Abbildung 4: Abweichung der Beitragsgrundlage vom Referenzszenario (Beitragsgrundlageneffekt)



Quelle: eigene Berechnungen.

5.2. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Rentenanpassungen und die Rentenausgaben

Es stellt sich nun die Frage, in welchem Ausmaß der Rentenanpassungseffekt dem Beitragsgrundlageneffekt entgegenwirken kann. Zudem ist der Rentenanpassungseffekt ein Indikator dafür, wie stark die Rentner von der Finanzkrise betroffen sind, wie sehr die Renten also im Vergleich zur Situation ohne Krise geringer ausfallen. Betrachtet wird zunächst der Rentenanpassungseffekt ohne die im Juni 2009 beschlossene Rentengarantie.

Auswirkungen auf die individuelle Rentenhöhe

Da sich im deutschen Rentensystem die Rentenentwicklung an der Lohnentwicklung orientiert, müssen sich die Lohnänderungen auch in entsprechenden gleichgerichteten Rentenänderungen niederschlagen. So sinken im Szenario 1 im Jahr 2010 die Renten um über 2% (Abbildung 5). Auch in den Folgejahren bleiben die **Rentenanpassungen** hinter denen des Referenzszenarios zurück. Dies ist zum einen auf die Wirkung des Beitragssatzfaktors zurückzuführen (siehe unten) und auf das sukzessive Nachholen der unterbliebenen Rentenkürzungen vergangener Jahre. Nachgeholt werden zum einen die unterbliebenen Rentenkürzungen der Jahre 2005 und 2006. Zum anderen wirkt in den Krisenszenarien die Schutzklausel des § 68a SGB VI auch in den Jahren 2010 und 2011. Denn der Nachhaltigkeitsfaktor würde in diesen Jahren die Renten weiter reduzieren, was die Schutzklausel aber verhindert. Dies erhöht aber den Nachholbedarf für die Folgejahre. In den Szenarien 1 und 2 ist das Nachholen im Jahr 2015 beendet und im Szenario 3 in 2016. Erst im Jahr 2020 ist die Rentenanpassungsrate in allen drei Szenarien wieder gleich.³⁰ Damit dauern die Auswirkungen der Finanzkrise auf die Rentenanpassung mehr als 10 Jahre an. Die Auswirkungen auf die Höhe des aktuellen Rentenwerts sind dagegen permanent. Die im Vergleich zum Referenzszenario niedrigeren Rentenanpassungsraten

³⁰ Die niedrige Rentenanpassungsrate im Jahr 2019 im Referenzszenario ist auf die starke Beitragssatzerhöhung im Jahr 2018 (vgl. Abbildung 1) zurückzuführen, die im Jahr 2019 über den Beitragssatzfaktor einen starken Renten dämpfenden Effekt erzeugt.

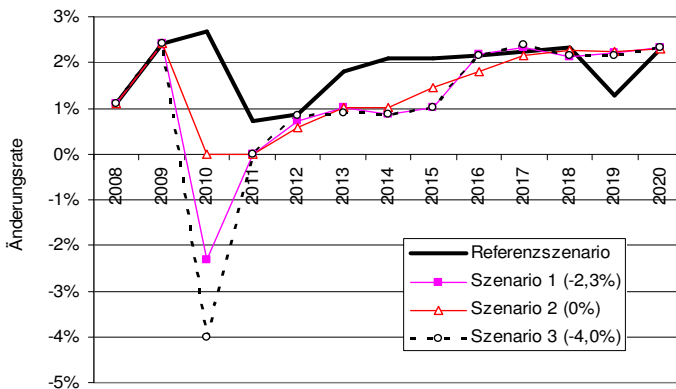
aufgrund der Krise, schlagen sich in einem niedrigeren Pfad der aktuellen Rentenwerte nieder (Abbildung 6).³¹

Die im Vergleich zum Referenzszenario niedrigeren Rentenanpassungen kumulieren sich bis zum Jahr 2020 im Szenario 1 auf 7,8%, im Szenario 2 auf über 5,7% und im Szenario 3 auf 9,4% niedrigere Renten (Abbildungen 7). In Variante 1b, die die technische Gegenreaktion aufgrund des Kurzarbeitereffekts berücksichtigt, sind die Renten um 6,8% geringer. Die Effekte dieser Variante liegen als genau zwischen den Szenarien 1 und 2. Selbst in der sehr optimistischen Variante 0 sind die Rentenzahlbeträge im Vergleich zum Referenzszenario um 3,3% niedriger. Damit sind die Rentner in allen Szenarien nachhaltig von der Finanzkrise betroffen. Ihre Renten fallen im Vergleich zu einer Situation ohne Krise niedriger aus. Dies gilt für die heutigen Bestandsrentner aber auch für alle zukünftigen Rentnergenerationen, weil die Rentenanpassungen stets auf diesem niedrigeren Niveau aufsetzen.

³¹ Dieser permanente Effekt auf den aktuellen Rentenwert und damit auf die Rentenzahlbeträge tritt nur dann nicht auf, wenn es nach der Krise zu einem – aus unserer Sicht wenig wahrscheinlichen – „Überschießen der Löhne“ kommt, also zu sehr hohen Lohnsteigerungsraten, die sich entsprechend in höheren Rentensteigerungen niederschlagen. Vgl. Benz et al.(2009), S. 123/124.

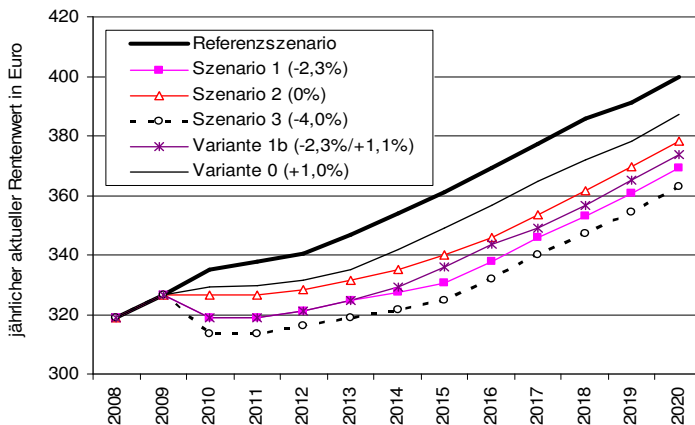
5. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise beim Rechtsstand 2009

Abbildung 5: Rentenanpassungsraten in den verschiedenen Szenarien



Quelle: eigene Berechnungen.

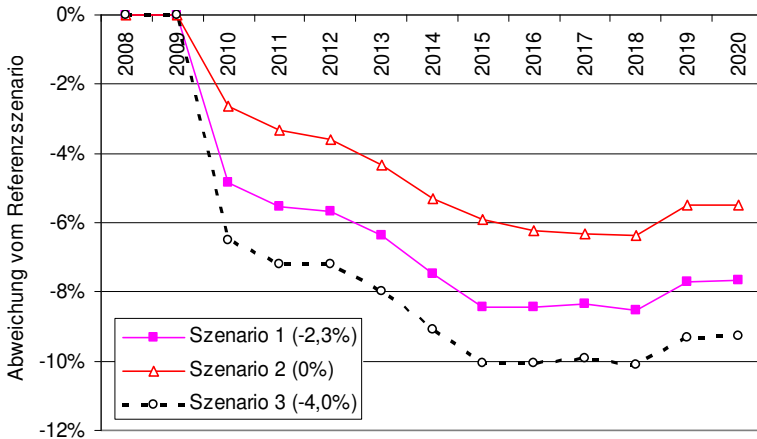
Abbildung 6: Entwicklung des aktuellen Rentenwerts in den verschiedenen Szenarien



Quelle: eigene Berechnungen.

5.2. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Rentenanpassungen und die Rentenausgaben

Abbildung 7: Abweichung der Rentenhöhe vom Referenzszenario (Rentenanpassungseffekt)



Quelle: eigene Berechnungen.

Auswirkungen auf die gesamten Rentenausgaben (Rentenanpassungseffekt)

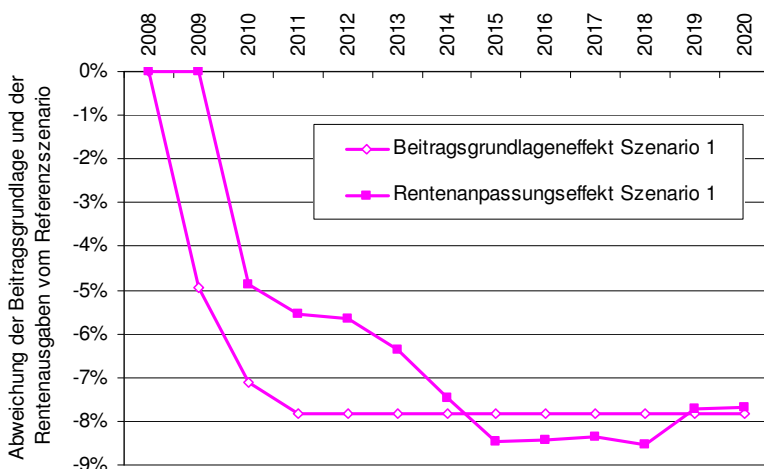
Die schlechte Nachricht der dauerhaft niedrigeren Renten für die Rentner ist gleichzeitig die gute Nachricht für die Rentenversicherung. Geht man davon aus, dass die Anzahl der Rentner in allen Szenarien gleich ist,³² dann gelten die in Abbildung 7 ausgewiesenen Prozentsätze der geringeren individuellen Renten auch für die

³² Dies bedeutet, dass die Krise zu keinem deutlich anderen Rentenzugangverhalten führt, was allerdings nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

5. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise beim Rechtsstand 2009

Rentenausgaben insgesamt und indizieren damit den Rentenanpassungseffekt. Es zeigt sich, dass dieser mit einer Verzögerung von einem Jahr dem Beitragsgrundlageneffekt nachläuft (Abbildung 8). Abweichungen außer aufgrund der Zeitverzögerungen ergeben sich durch die anderen Determinanten der Rentenanpassung (siehe oben). Im Jahr 2020, wenn die Effekte der Wirtschaftskrise weitgehend „ausgelaufen“ sind, sind Beitragsgrundlageneffekt und Rentenanpassungseffekt fast gleich (Abbildung 8). Dies ist ein eindrucksvoller Beweis für die Stabilisierungsfunktion des Rentenanpassungseffekts bzw. der Lohnorientierung der Rentenanpassung.

Abbildung 8: Beitragsgrundlageneffekt und Rentenanpassungseffekt im Szenario 1



Quelle: eigene Berechnungen.

5.3. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf den Bundeszuschuss

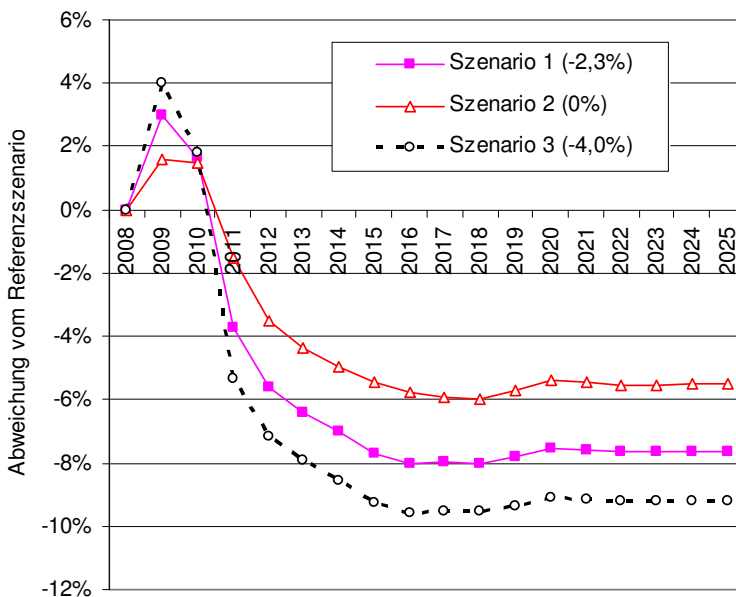
Oben wurde gezeigt, dass der Bundeszuschuss im Wesentlichen von der Lohnentwicklung, von der Entwicklung des fiktiven Beitragsatzes und der Umsatzsteuerentwicklung abhängt.³³ Der fiktive Beitragsatz steigt in den Krisenszenarien schon im Jahr 2009, da die Bemessungsgrundlage sinkt. Damit liegt der Bundeszuschuss 2009 in den Krisenszenarien über dem des Referenzszenarios (Abbildung 9), für dessen Zuwachs nur die Lohnentwicklung der vergangenen Jahre entscheidend ist. Mithin kann der Bundeszuschuss im Jahr 2009 dem Beitragsgrundlageneffekt etwas entgegenwirken. Ab dem Jahr 2010 macht sich allerdings die Lohnentwicklung im Bundeszuschuss bemerkbar: Zunächst über den Erhöhungsbetrag und in 2011 auch im allgemeinen Bundeszuschuss. Schließlich sinkt er in allen Krisenszenarien unter das Niveau im Referenzszenario (Abbildung 9). Zukünftige Erhöhungen des Bundeszuschuss setzen dann auf diesem niedrigeren Niveau auf. Insgesamt kumulieren sich die negativen Auswirkungen der Wirtschaftskrise im Vergleich zum Referenzszenario im Szenario 1 auf -7,6%, im Szenario 2 auf -5,5% und im Szenario 3 auf -9,2% des Bundeszuschusses im Referenzszenario. Damit geht vom Bundeszuschuss durch die Wirtschaftskrise ein Beitragssatzerhöhungsdruck aus, was mit der starken Lohnabhängigkeit des Bundeszuschusses zu begründen ist. Fraglich ist,

³³ Für die Simulationsrechnungen wurde angenommen, dass die Unterschiede in der Umsatzsteuerentwicklung in den Krisenszenarien im Vergleich zum Referenzszenario in etwa den Unterschieden in der Lohnentwicklung entsprechen.

5. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise beim Rechtsstand 2009

ob eine solche konjunkturelle Abhängigkeit des Bundeszuschusses sinnvoll ist, wenn er die langfristige Finanzierbarkeit der Rentenversicherung gewährleisten soll oder wenn man die versicherungsfremden Leistungen im Blick hat, die durch den Bundeszuschuss gedeckt werden sollten, die aber diese Konjunkturabhängigkeit nicht aufweisen.

Abbildung 9: Abweichung des Bundeszuschusses vom Referenzszenario (Bundeszuschusseffekt)



Quelle: eigene Berechnungen.

5.4. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf den Beitragssatz

Wie die bisherige Analyse gezeigt hat, müssten sich bis etwa zum Jahr 2020 die beitragsatzerhöhenden und die beitragsatzsenkenden Effekte der Wirtschaftskrise gerade aufheben (Tabelle 3), so dass der Beitragssatz ab dann im Vergleich zum Referenzszenario keine großen Abweichungen mehr aufweisen dürfte. Wie Abbildung 10 zeigt, ist genau dies der Fall.

Tabelle 3: Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Rentenversicherung im Jahr 2020

		Szenarien			Varianten	
		1	2	3	1b	0
Ein- nah- mesei- te	Beitrags- grundla- geneffekt	-7,8%	-5,7%	-9,4%	-6,8%	-3,3%
	Bundeszu- schussef- fekt	-7,5%	-5,4%	-9,1%	-6,4%	-3,2%
Aus- gaben- seite	Renten- passungs- effekt	-7,7%	-5,5%	-9,3%	-6,7%	-3,2%

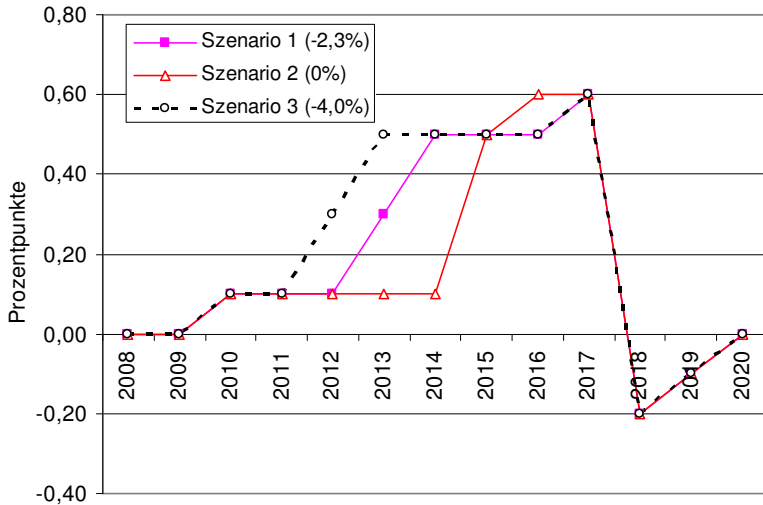
Quelle: eigene Berechnungen.

Bis zum Jahr 2020 hinterlässt die Krise allerdings tiefe Spuren. Da wie oben erläutert im Referenzszenario im Jahr 2010 eine Beitragssatzsenkung möglich war, in den Krisenszenarien der Beitragssatz dagegen auf 19,9% verharret, ist in allen drei Krisenszenarien der Satz in den Jahren 2010 und 2011 um 0,1 Prozentpunkte höher (Abbildung 10). Entsprechend der Stärke des Lohneinbruchs kommt es im Szenario 3 schon im Jahr 2012 zu einer Beitragssatzerhöhung auf 20,1% und ein Jahr später auf 20,3%, so dass der Beitragssatz ab dem Jahr 2013 um 0,5 Prozentpunkte über dem Satz im Referenzszenario liegt. In den beiden anderen Krisenszenarien reicht die Nachhaltigkeitsrücklage zunächst noch aus. Im Szenario 1 muss 2013 und im Szenario 2 erst 2015 der Beitragssatz erhöht werden. Im Jahr 2015 ist dann in allen Krisenszenarien der Beitragssatz um 0,5 Prozentpunkte höher als in der Situation ohne Krise. Ab dem Jahr 2017 steigt auch im Referenzszenario demographisch bedingt der Beitragssatz. In den Krisenszenarien ist der Anstieg allerdings noch höher, so dass 2017 die Beitragssatzdifferenz zwischen Krisenszenarien und Referenzszenario mit 0,6 Prozentpunkten ihr Maximum erreicht. Die im Vergleich zum Referenzszenario leicht niedrigeren Beitragssätze in den Jahren 2018 und 2019 sind den Effekten durch die Nachhaltigkeitsrücklage geschuldet. Im Referenzszenario ist 2018 die Nachhaltigkeitsrücklage aufgebraucht und ein Beitragssatzsprung erforderlich: In den Krisenszenarien kann dagegen mit den höheren Beitragssätzen die Nachhaltigkeitsrücklage geschont werden, so dass ein solcher Beitragssatzsprung nicht erforderlich ist. Im Jahr 2020 schwenkt der Beitragssatz aber für alle Szenarien auf das gleiche Niveau ein. Selbst in der sehr optimisti-

5.4. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf den Beitragssatz

schen Variante 0 kommt es zu Beitragssatzeffekten von bis zu 0,3 Prozentpunkten im Jahr 2017 im Vergleich zum Referenzszenario.

Abbildung 10: Beitragssatzänderungen im Vergleich zum Referenzszenario



Quelle: eigene Berechnungen.

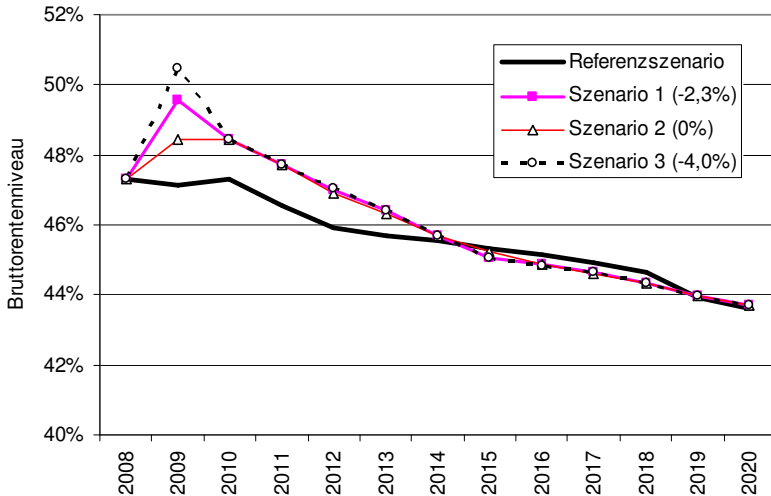
5.5. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf das Rentenniveau

Damit von Wirtschaftskrise langfristig kein zusätzlicher Beitrags-satzerhöhungsdruck ausgeht (vgl. Gleichung (4)), muss das Rentenniveau mit und ohne Wirtschaftskrise gleich sein. Dies wird von den Simulationsrechnungen bestätigt: Das Rentenniveau ist in allen betrachteten Szenarien im Jahr 2020 wieder identisch (Abbildung 11).

Aber auch hier zeigt die Wirtschaftskrise in den Jahren vor 2020 erhebliche Auswirkungen. Im Jahr 2009 kommt es in den drei Krisenszenarien zu einem sprunghaften Anstieg des Rentenniveaus. Denn während die Löhne sinken bzw. stagnieren werden die Renten 2009 noch relativ kräftig erhöht. Die Rentenanpassung reagiert verzögert im Jahr 2010, so dass das Rentenniveau dann wieder sinkt. Das Bruttorentenniveau steigt im Szenario 3 sogar über 50%.

5.5. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf das Rentenniveau

Abbildung 11: Entwicklung des Rentenniveaus für die verschiedenen Szenarien



Bruttorentenniveau: Standardrente dividiert durch das Durchschnittseinkommen.

Quelle: eigene Berechnungen.

Unbeeinflusste Beitragssätze und unbeeinflusste Rentenniveaus bedeuten eine **stabile Rentenversicherung** (vgl. Gleichung (4)), aber nicht dass es keine individuellen Belastungen durch die Krise gibt und die Effekte der Wirtschaftskrise damit ausgestanden sind. Wie oben gezeigt wurde, bleibt der permanente Effekt geringerer Renten genauso wie der permanente Effekt geringerer Einkommen erhalten. Dabei ist jedoch nicht jeder Versicherte im gleichen Maße betroffen. Vielmehr hängt die individuelle Betroffenheit vor allem

5. Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise beim Rechtsstand 2009

vom Geburtsjahrgang der Person ab, in welcher Lebensphase also die Wirtschaftskrise auftrat. Wie sich diese Betroffenheit auf die Geburtsjahrgänge verteilt, wie also die intergenerativen Verteilungswirkungen der Wirtschaftskrise sind, wird in Kapitel 7 gezeigt. Zunächst werden aber die Folgen der Mitte 2009 eingeführten Rentengarantie betrachtet.

6. Auswirkungen des Rentenkürzungsverbots (Rechtsstand ab 2009)

Die am Ende von Kapitel 5 getroffene Aussage, dass die Wirtschaftskrise die Stabilität der Rentenversicherung nicht nachhaltig gefährdet, war nur solange richtig, bis die Bundesregierung Mitte 2009 die sogenannte Rentengarantie beschloss.³⁴ Denn diese Maßnahme hebt den in den Kapiteln 2 und 3 beschriebenen und in Kapitel 5 simulierten der Rentenversicherung inhärenten Stabilisierungsmechanismus aus und destabilisiert daher tendenziell das gesamte Umlagesystem.

Der Anlass, eine solche Rentengarantie auszusprechen, war die Frühjahrsprognose der Wirtschaftsforschungsinstitute im April 2009. Dort wurde ein Rückgang des Bruttoinlandsprodukts um real 6% prognostiziert und damit einhergehend ein Rückgang der Bruttolohnsumme um -3,6% sowie ein Rückgang der Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer, also die für die Rentenanpassung relevante Lohngröße, um -2,3% vorhergesagt.³⁵ Damit wurde eine Rentensenkung im Jahr 2010 wahrscheinlich. Die Bundesregierung reagierte darauf, indem sie eine Rentenkürzung im nächsten Jahr und für alle späteren Jahre ausschloss. Dazu wurde ein entsprechendes Gesetz am 26. Juni 2009 im Bundestag verabschiedet. Zukünftig darf keiner der Faktoren in der Rentenanpassungsformel (Lohnfaktor, Beitragssatzfaktor und Nachhaltigkeitsfaktor) zu Rentenkürzungen führen. Bisher waren im Rahmen der Schutzklausel nur solche

³⁴ Zu den Auswirkungen der Rentengarantie auf die Rentenfinanzen vgl. auch Moog et al. (2009) und Gasche (2009).

³⁵ Vgl. Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2009).

Rentenkürzungen ausgeschlossen, die vom Beitragssatzfaktor oder vom Nachhaltigkeitsfaktor herrührten. Ein Lohnrückgang konnte dagegen entsprechende Rentenkürzungen zur Folge haben. Dem wurde nun ein Riegel vorgeschoben, so dass Rentenkürzungen gänzlich ausgeschlossen sind.

Um die langfristige Stabilität nicht zu gefährden, sollen diese nicht vorgenommenen Rentenkürzungen bei zukünftigen Rentenanpassungen genauso wie die unterbliebenen Rentenkürzungen aufgrund der schon vorher gültigen Schutzklausel nachgeholt werden, indem die Renten weniger stark steigen. Konkret wird ab 2011 eine sich aus der Rentenanpassungsformel ergebende Rentenerhöhung gerade halbiert bis der Nachholbedarf abgebaut ist. Ob dies politisch durchgesetzt werden kann, ist allerdings zweifelhaft. Im ersten Abschnitt untersuchen wir daher die Auswirkungen der Rentengarantie, wenn der Nachholbedarf tatsächlich vollständig abgebaut wird. Der zweite Abschnitt betrachtet die Auswirkungen, wenn dieses Prinzip sich als politisch nicht durchsetzbar erweist.

6.1. Auswirkungen der Rentengarantie bei vollem Nachholen

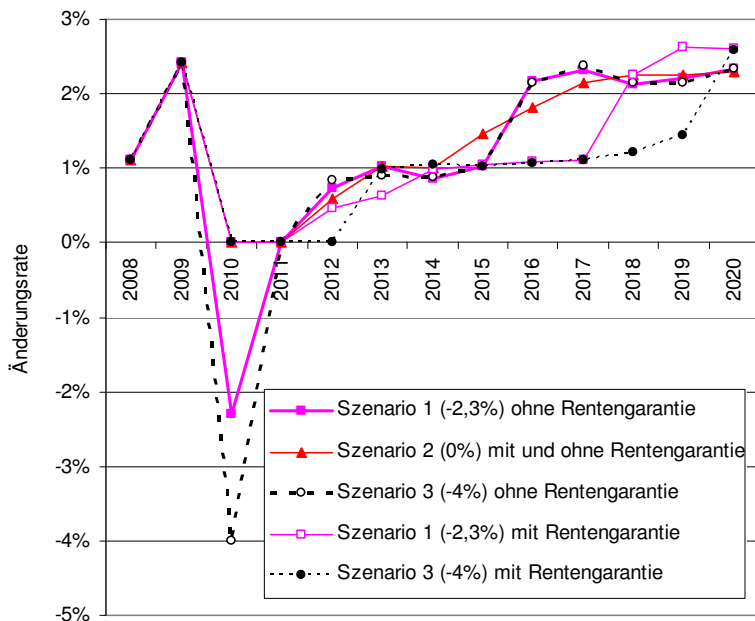
Die Rentengarantie kommt in den Szenarien 1 und 3 zum Tragen. Der Vergleich der Rentenanpassungsraten mit und ohne Rentenkürzungsverbot zeigt dann auch, dass im Jahr 2010 mit Rentengarantie die Renten nicht sinken (Abbildung 12). In späteren Jahren, wenn in den Szenarien ohne Rentengarantie die Renten wieder kräftiger steigen, führt das Nachholen der unterbliebenen Rentenkürzungen al-

lerdings zu **niedrigeren Rentenanpassungsraten**: Die Rentenerhöhungen kommen bis 2017 nicht weit über 1% hinaus. Denn bis dahin wirken entweder die Schutzklausel bzw. die Rentengarantie, die für eine Nullanpassung sorgen, oder der Nachholfaktor, der die Rentenanpassungsrate aus der Rentenformel gerade halbiert. Die Rentenanpassungsraten in den Szenarien 1 und 3 mit Rentengarantie sind deshalb bis 2017 ähnlich. Im Szenario 3 ist allerdings der Nachholbedarf größer, weshalb der Nachholprozess sogar erst mit der Rentenanpassung 2018 beendet ist. Zu berücksichtigen ist dabei, dass für die Simulationsrechnungen ab 2012 recht günstige Lohnwachstumsraten unterstellt wurden (vgl. Abbildung 2). Sollte es in der Zeit bis 2020 wieder zu konjunkturell schwierigen Situationen mit geringem (Lohn-)Wachstum kommen, kann der Nachholprozess noch viel länger andauern.

Damit wird deutlich, dass die Rentengarantie nur im Jahr 2010 den Rentnern Vorteile bringt. In den Folgejahren müssen sie geringe Rentenanpassungen hinnehmen, die unter der Inflationsrate liegen dürften. Am Ende (etwa im Jahr 2025) sind sie mit und ohne Rentengarantie gleichgestellt. Durch die Rentengarantie in Verbindung mit dem Nachholen werden die negativen Auswirkungen der Wirtschaftskrise nur über die Zeit verteilt. Selbstverständlich ändert sich dieser Befund, wenn das Nachholen in den Folgejahren nicht erfolgt, gerade weil Rentenanpassungen unterhalb der Inflationsrate über 8 bis 10 Jahre politisch kaum durchsetzbar wären (siehe unten).

6. Auswirkungen des Rentenkürzungsverbots (Rechtsstand ab 2009)

Abbildung 12: Rentenanpassungsraten für die Krisenszenarien mit und ohne Rentengarantie



Quelle: eigene Berechnungen.

Die Rentengarantie hat bedeutende **Auswirkungen auf die kurz- und mittelfristige Stabilität der Rentenfinanzen**. Während der destabilisierende Beitragsgrundlageneffekt von der Rentengarantie unberührt bleibt, wird die stabilisierende Wirkung des Rentenanpassungseffekts deutlich geschwächt (Abbildung 13), da die eigentlich zur Stabilisierung auf der Ausgabenseite nötigen negativen Rentenanpassungen unterbleiben (Abbildung 12). Zwar sind im Szenario 1

6.1. Auswirkungen der Rentengarantie bei vollem Nachholen

die Renten in 2010 auch im Falle des Rentenkürzungsverbots im Vergleich zum Referenzszenario geringer – da im Referenzszenario in 2010 von einer positiven Rentenzuwachsrate ausgegangen wird und die Rentengarantie nur Rentenkürzungen verhindert – doch fällt dieser Rückgang weit weniger stark aus: Mit Rentengarantie sind die Rentenzahlungen im Vergleich zum Referenzszenario um 2,6% geringer, ohne Rentengarantie um 4,9% (Abbildung 13 und Tabelle 4). Der Abstand baut sich nur allmählich ab und verschwindet erst, wenn die unterbliebenen Rentenkürzungen in späteren Jahren vollständig nachgeholt sind. Interessant ist, dass die Rentenanpassungseffekte des Szenarios 1 und des Szenarios 3 bis 2017 fast identisch sind. Dies liegt daran, dass – wie oben erläutert – bis dahin in beiden Szenarien ähnliche Rentenanpassungen stattfinden.

Tabelle 4: Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Rentenversicherung mit und ohne Rentengarantie im Jahr 2010

	Szenario 1		Szenario 3	
	Ohne Rentengarantie	Mit Rentengarantie	Ohne Rentengarantie	Mit Rentengarantie
Beitragsgrundlageneffekt	-5,0%	-5,0%	-6,6%	-6,6%
Rentenanpassungseffekt	-4,9%	-2,6%	-6,5%	-2,6%

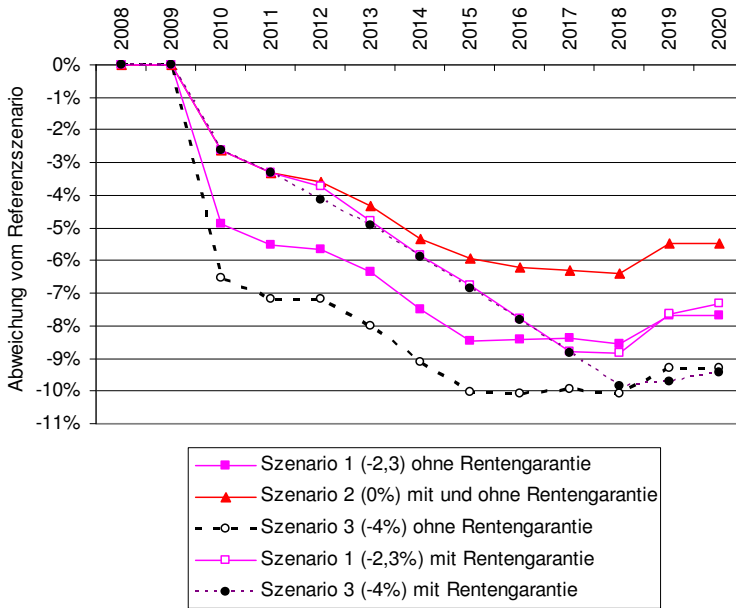
Quelle: eigene Berechnungen.

Da der Rentenanpassungseffekt durch die Rentengarantie gekappt wird, kommt es zu stärkeren Beitragssatzsteigerungen relativ zum Referenzszenario (Abbildung 14). Im Szenario 1 ist der **Beitragsatz** im Vergleich zum Referenzszenario schon im Jahr 2011 um 0,9 Prozentpunkte höher. Und auch in den Folgejahren verbleibt der Beitragssatz auf einem hohen Niveau, bis das Nachholen der im Jahr 2010 unterbliebenen Rentenkürzungen abgeschlossen ist. Der Beitragssatz im Szenario 1 mit Rentengarantie ist in den Jahren 2011 bis 2017 zwischen 0,2 und 0,8 Beitragssatzpunkte höher als im Szenario 1 ohne Rentengarantie. Diese höheren Beitragssätze sind der Preis der Rentengarantie. Im Szenario 3 beträgt der Preis der Rentengarantie sogar bis zu 1,1 Beitragssatzpunkte.³⁶ Auch in der Variante 1b, in der die technische Gegenbewegung aufgrund des Kurzarbeitereffekts voll zum Tragen kommt, liegt der Beitragssatz mit Rentengarantie im Zeitraum 2012 bis 2016 um 0,4 bis 0,6 Prozentpunkte höher als ohne Rentengarantie. Die zumindest zeitweilige Verschönerung der Rentner geschieht also auf Kosten der Beitragszahler. Denn der Beitragssatz steigt mit Rentengarantie stärker an als ohne. Ab dem Jahr 2022 sind die Beitragssätze in allen Szenarien mit und ohne Rentengarantie identisch mit dem des Referenzszenarios.

³⁶ Dass der Beitragssatz in den Szenarien mit Rentengarantie sogar unterhalb des Beitragssatzes in den Referenzszenario liegt, ist mit der Nachhaltigkeitsrücklage zu begründen. Die in den Szenarien 1 und 3 mit Rentengarantie über Jahre höheren Beitragssätze erlauben es, die Rücklage aufzufüllen und somit ist im Jahr 2020 im Referenzszenario keine Beitragssatzerhöhung nötig. Schon ab dem Jahr 2022 sind aber die Beitragssätze mit denen des Referenzszenarios identisch.

6.1. Auswirkungen der Rentengarantie bei vollem Nachholen

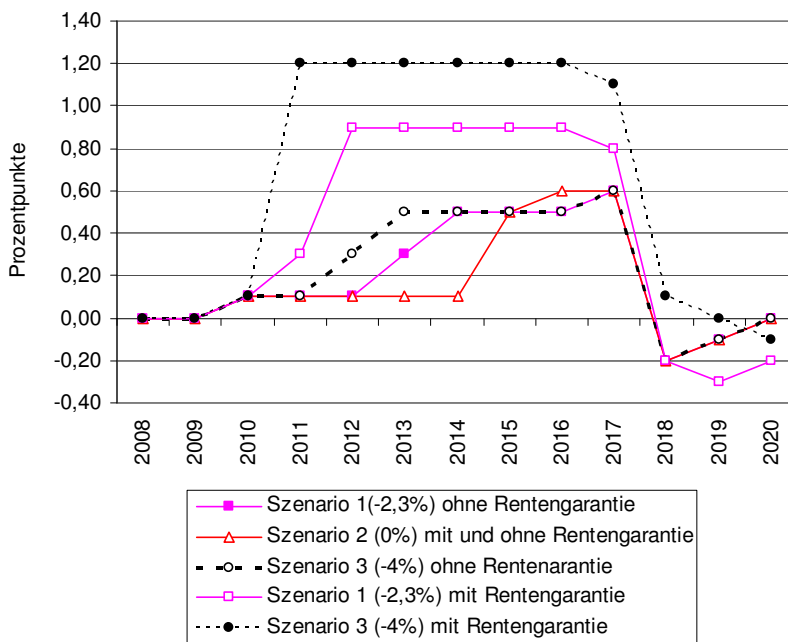
Abbildung 13: Rentenanpassungseffekt mit und ohne Rentengarantie



Quelle: eigene Berechnungen.

6. Auswirkungen des Rentenkürzungsverbots (Rechtsstand ab 2009)

Abbildung 14: Änderungen des Beitragssatzes im Vergleich zum Referenzszenario für verschiedene Krisenszenarien mit und ohne Rentengarantie



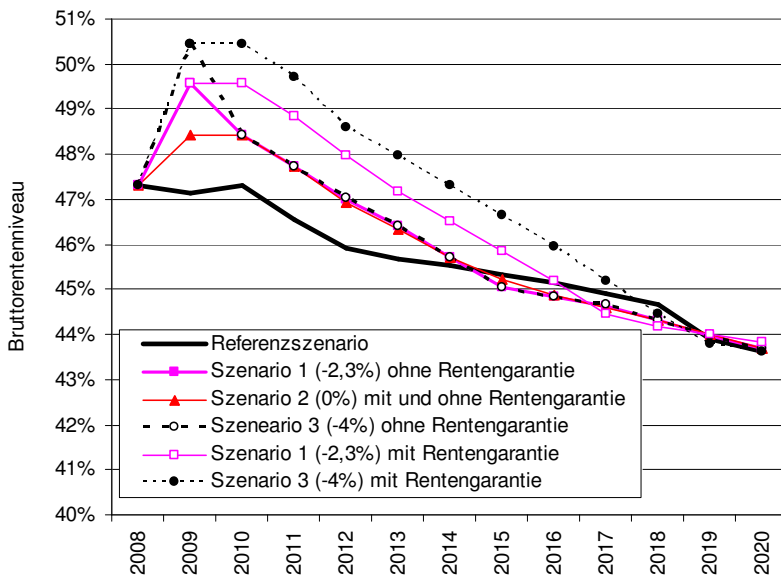
Quelle: eigene Berechnungen.

Auch die Auswirkungen der Rentengarantie auf das **Rentenniveau** sind beträchtlich. Denn die Renten bleiben konstant, während in den Szenarien 1 und 3 die Durchschnittslöhne sinken. Das Rentenniveau macht einen Sprung und verharrt einige Jahre auf Werten über 48% (Abbildung 15), dem Bruttorentenniveau, das bei der Riesterreform 2001 und der Nachhaltigkeitsreform 2004 galt. Beide Reformen

6.1. Auswirkungen der Rentengarantie bei vollem Nachholen

hatten zum Ziel – indem die Renten im Vergleich zu den Löhnen etwas weniger steigen sollten – das Rentenniveau zu senken und die Rentenversicherung demographiefester zu machen. Diese Reformen werden nun durch die Rentengarantie ad absurdum geführt.

Abbildung 15: Bruttorentenniveau für verschiedene Szenarien mit und ohne Rentengarantie



Quelle: eigene Berechnungen.

6.2. Nachholvarianten

Da geplant ist, die unterbliebenen Rentenkürzungen durch geringere Rentenanpassungen in der Zukunft nachzuholen, ergeben sich langfristig wiederum gleiche Rentenniveaus. Dies geschieht aber nur dann, wenn die Kürzungen tatsächlich nachgeholt werden. Mittlerweile wurde durch das Wirken der Schutzklausel in den Jahren 2005 und 2006 sowie durch das Aussetzen der Riester-Treppe in 2008 und 2009 schon ein beträchtlicher **Nachholberg** aufgehäuft.³⁷ Kommt die Rentengarantie zum Einsatz, wird dieser Berg nochmals wachsen. Zur Abtragung des Nachholberges sind in den nächsten 8 bis 10 Jahren sehr geringe Rentenanpassungsraten erforderlich. Dass diese tatsächlich durchgesetzt werden, mag in Anbetracht der Tatsache, dass in dieser Zeit noch mindestens zwei Bundestagswahlen stattfinden, reichlich unwahrscheinlich erscheinen. Werden die Rentenkürzungen nicht oder nicht im geplanten Ausmaß nachgeholt, hat die Rentengarantie nachhaltige Effekte auf den Beitragssatz und das Rentenniveau.

Um die Folgen aufzuzeigen, falls nicht konsequent nachgeholt würde, werden zwei Varianten des Szenarios 1 betrachtet: In der ersten Variante, wird die Entwicklung simuliert, wenn gar nicht nachgeholt wird, was sicherlich einen unrealistischen Extremfall darstellt. In der zweiten Variante wird nicht wie derzeit geplant die Rentenanpassungsrate halbiert, sondern nur auf 75% gekürzt. Dies hat zur Konsequenz, dass das Nachholen deutlich länger dauert als bei der derzeit im Gesetz verankerten Nachholregelung und damit auch der Beitragssatz länger über dem Niveau ohne Rentengarantie liegt.

³⁷ Vgl. Gasche (2009).

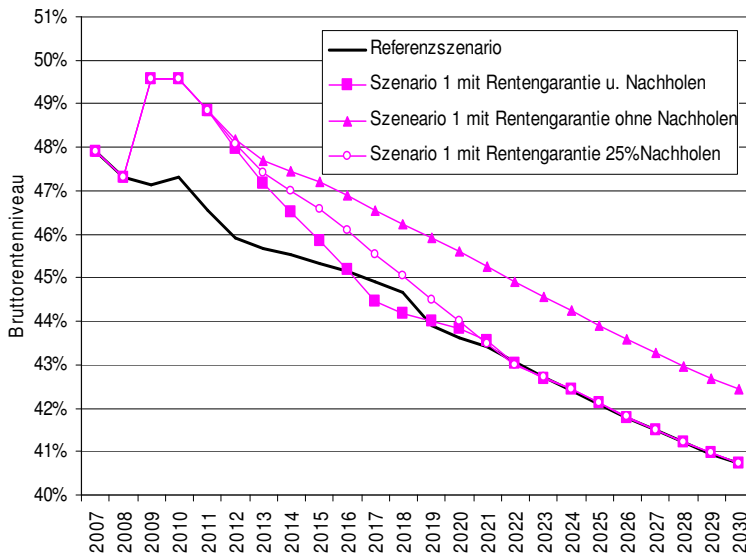
6.2. Nachholvarianten

Wenn ganz auf das Nachholen verzichtet wird, zeigen die Simulationsrechnungen, dass der Beitragssatz langfristig einen Prozentpunkt höher liegt als im Falle des Nachholens. Wird die Rentenanpassungsrate nur um $1/4$ gekürzt, dauert das Nachholen vier Jahre länger bis 2022. Entsprechend länger liegt der Beitragssatz höher.

Das Bruttorentenniveau ist für den Fall, dass nicht nachgeholt wird, dauerhaft um nahezu 2 Prozentpunkte höher (Abbildung 16). Die auf eine Reduktion des Rentenniveaus abzielenden Rentenreformen werden dadurch konterkariert. Durch den höheren Beitragssatz und das höhere Rentenniveau findet eine Umverteilung von den Beitragszahlern zu den Rentnern, also von Jung zu Alt statt. Das Ausmaß der intergenerativen Verteilungseffekte durch die Wirtschaftskrise und zusätzlich durch die Rentengarantie wird im nächsten Kapitel untersucht.

6. Auswirkungen des Rentenkürzungsverbots (Rechtsstand ab 2009)

Abbildung 16: Bruttorentenniveau für verschiedene Nachholvarianten



Quelle: eigene Berechnungen.

7. Intergenerative Verteilungseffekte in der Rentenversicherung durch die Finanz- und Wirtschaftskrise

7.1. Implizite Rendite als Maß für intergenerative Verteilungseffekte

Es hat sich gezeigt, dass die Wirtschaftskrise kurz- und mittelfristig, das heißt etwa über 10 Jahre, zu Beitragssatzsteigerungen und zu geringeren Rentenanpassungen führen wird. Kurz: Für höhere Beiträge erhält man niedrigere Renten. Diese Effekte treffen die verschiedenen Geburtsjahrgänge allerdings unterschiedlich. So sind die Bestandsrentner, also die älteren Geburtsjahrgänge „nur“ auf der Rentenseite von den geringeren Rentenanpassungen benachteiligt. Jüngere Jahrgänge dagegen werden sowohl auf der Beitragsseite als auch auf der Rentenseite belastet.

Als Maß für die intergenerativen Verteilungseffekte von Reformmaßnahmen in der Gesetzlichen Rentenversicherung werden die **impliziten Renditen** verwendet. Die implizite Rendite i^j für ein repräsentatives GRV-Mitglied eines Geburtsjahrgangs j ist derjenige Abzinsungssatz, bei dem der Barwert aller Einzahlungen in die Gesetzliche Rentenversicherung (Beiträge) und aller erhaltenen Leistungen (Renten) aus der Gesetzlichen Rentenversicherung gerade null wird:³⁸

³⁸ Vgl. Sachverständigenrat (2003), Kasten 9.

7. Verteilungseffekte durch die Finanz- und Wirtschaftskrise

(22)

$$\sum_{t=S}^{\infty} \frac{\delta_t^j}{(1+i^j)^{t-S}} (r_t^j - e_t^j) = \sum_{t=M}^{\infty} \frac{\delta_t^j}{(1+i^j)^{t-S}} r_t^j - \sum_{t=S}^{M-1} \frac{\delta_t^j}{(1+i^j)^{t-S}} e_t^j = 0.$$

- r_t^j : Rente in der Periode t an einen repräsentativen Rentenversicherten des Geburtsjahrgangs j ,
- e_t^j : Beitragszahlungen eines Rentenversicherten des Geburtsjahrgangs j in die Rentenversicherung in der Periode t ,
- δ_t^j : bedingte Überlebenswahrscheinlichkeit eines Individuums des Geburtsjahrgangs j im Jahr t ,
- i^j : implizite Rendite,
- M : Renteneintrittsjahr,
- S : Erwerbseintrittsjahr.

Gleichung (22) kann unter Berücksichtigung der Gleichungen (6) und (7) umgeformt werden zu:

$$(23) \quad \sum_{t=M}^{\infty} \frac{r_M^j \delta_t^j \prod_{t+1}^{\infty} (1+\theta_{t+1})}{(1+i^j)^{t-S}} = \sum_{t=S}^{M-1} \frac{y_S^j b_t \delta_t^j \prod_{t+1}^{M-1} (1+\omega_{t+1})}{(1+i^j)^{t-S}}$$

mit ω_t als Lohnsteigerungsrate, θ_t als Rentenanpassungsrate, r_M Rentenhöhe bei Renteneintritt und y_S Einkommen beim Start ins Erwerbsleben. Die linke Seite von Gleichung (23) beschreibt den Barwert aller erhaltenen Rentenzahlungen und die rechte Seite den Barwert der Beitragszahlungen. Berücksichtigt man, dass sich die Rentenhöhe bei Renteneintritt im Jahr M aus der individuellen Anzahl an Entgeltpunkten EP multipliziert mit dem aktuellen Renten-

wert im Jahr M ergibt $r_M^j = EP^j \cdot AR_M$, erhält man aus Gleichung (23):

$$(24) \quad \sum_{t=M}^{\infty} \frac{\delta_t^j EP^j AR_M \prod_{t+1}^{\infty} (1 + \theta_{t+1})}{(1 + i^j)^{t-S}} = \sum_{t=S}^{M-1} \frac{y_S^j b_t \delta_t^j \prod_{t+1}^{M-1} (1 + \omega_{t+1})}{(1 + i^j)^{t-S}}.$$

Damit zeigt sich, dass für die Rendite die Lohnsteigerungsraten in der Erwerbszeit und die Rentenanpassungsraten in der Rentenzeit des Versicherten maßgeblich sind. Je nachdem wie die Wirtschaftskrise diese Raten für die verschiedenen Jahrgänge unterschiedlich beeinflusst, je nachdem also, in welcher Phase des Lebens die Krisenperiode K mit geringeren Lohnsteigerungsraten ω_K und geringeren Rentenanpassungsraten θ_K auftritt, werden auch die Renditen unterschiedlich beeinflusst.

Bezüglich der Wirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die implizite Rendite kann man somit grundsätzlich drei verschiedene Personengruppen unterscheiden:

- **Rentnerjahrgänge** ($M \leq K$): Ihre Erwerbsphase ist abgeschlossen, so dass Beitragssatzänderungen oder geänderte Lohnsteigerungsrate irrelevant sind. Die Krise wirkt in den Gleichungen (23) bzw. (24) nur über geringere Rentenanpassungsraten. Diese geringeren Rentensteigerungsrate bedeuten eine Abwertung der angesammelten Entgeltpunkte EP . Die Rendite i sinkt.³⁹
- Die **Beitragszahlerjahrgänge** ($M > K \geq S$): Sie müssen die durch die Krise erzeugten höheren Beitragssätze tragen, was die Rendite tendenziell senkt. Ansonsten wirkt sich die Krise für diese Personengruppe über geringere Rentensteigerungsrate und geringeren Lohnsteigerungsrate auf beiden Seiten der Gleichungen (23) und (24) aus. Der Abwertung der Entgeltpunkte und damit geringeren Rentenzahlungen stehen wegen des geringeren Einkommenswachstums niedrigere Beitragszahlungen gegenüber. Die Beitragszahlungen sinken umso stärker, je früher die Krise in der Zeit des Erwerbslebens auftritt. Entsprechend geht die Rendite für jüngere Beitragszahlerjahrgänge weniger stark zurück und für die älteren Beitragszahler stärker. Die älteren Beitragszahler haben mit hohen Beiträgen vor und während der Krise Entgeltpunkte erworben, die nun abgewertet werden. Je mehr

39 Prinzipiell könnte man noch eine Untergruppe unterscheiden, nämlich diejenigen Rentner, die zum Zeitpunkt der Krise schon länger Rente bezogen haben, für die also das Renteneintrittsjahr M lange vor der Krise K war und sie deshalb schon einige Jahre Rente bezogen haben. Ihre implizite Rendite wird desto weniger beeinflusst, je länger der Renteneintritt zurückliegt, je größer also die Differenz zwischen K und M ist.

Entgeltpunkte sie vor der Krise angesammelt haben, desto größer ist der Verlust.

- Die **jungen und ungeborenen Jahrgänge** ($S > K$): Sie treten erst in das Erwerbsleben ein, wenn die unmittelbaren Auswirkungen der Finanzkrise vorüber sind. Der Beitragssatz ist für diese Gruppe auf dem gleichen Niveau wie ohne Krise. Der aktuelle Rentenwert und damit der Wert der Entgeltpunkte ist zwar niedriger, wegen des niedrigeren Einkommensniveaus sind aber auch die Beiträge niedriger. Beide Effekte gleichen sich aus, so dass insgesamt die Rendite unverändert bleibt.

Für die Renditeberechnungen werden folgende **Annahmen** zugrunde gelegt:

- Unterstellt wird ein typisierter Versicherter, der im Alter von 20 Jahren erwerbstätig wird, in jeder Periode das Durchschnittseinkommen verdient und entsprechend Beiträge bezahlt. Er arbeitet bis zum Alter von $M-S-1$. Zum jeweils gültigen gesetzlichen Renteneintrittsalter von $M-S$ Jahren geht er in Rente. Die Rente bezieht er in einer Periode t mit seiner Überlebenswahrscheinlichkeit δ_t^j . Die bedingten Überlebenswahrscheinlichkeiten werden für die betrachteten Geburtsjahrgänge 1940 bis 2000 differenziert nach Männern und Frauen aus der MEA-

7. Verteilungseffekte durch die Finanz- und Wirtschaftskrise

Bevölkerungsprognose abgeleitet. Es wird angenommen, dass ein Individuum maximal 100 Jahre alt wird.⁴⁰

- Die Beitragszahlungen in die GRV in einem Jahr t ergeben sich aus dem jeweiligen Bruttoeinkommen multipliziert mit dem Beitragssatz.
- Als GRV-Beitragssätze werden für die Jahre 1960 bis 2009 die tatsächlichen Beitragssätze und für die Jahre 2010 bis 2020 die Beitragssatzentwicklung gemäß der Beitragssatzprojektion aus MEA-PENSIM im jeweiligen Szenario unterstellt. Für die Jahre danach wird ein ebenfalls mit PENSIM simulierter weiterer Beitragsanstieg auf 23,2% in 2030 auf 24,7% bis 2050 und sehr langfristig auf 26,1% angenommen.
- Die Rentenzahlungen werden für einen Standardrentner berechnet, der 45 Entgeltpunkte erworben hat. Eine Ausweitung der Erwerbszeit aufgrund einer Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters (Rente mit 67) schlägt sich in einer entsprechend höheren Entgeltpunktzahl nieder.
- Zu den Leistungen der Rentenversicherung werden auch die Beiträge gezahlt, die die GRV für die Rentner an die Kranken- und Pflegeversicherung bezahlt. Der Pflegeversicherungsbeitrag wird nur bis 2005 berücksichtigt, da seit 1. Juli 2005 die Rentner den Pflegeversicherungsbeitrag alleine aufbringen müssen. Für die Krankenversicherungsbeiträge werden bis 2007 die tatsächlich realisierten durchschnittli-

⁴⁰ Im Alter von 100 Jahren gilt also: $\delta_t^j = 0$.

chen Beitragssätze unterstellt. Für 2008 wird ein Gesamtbeitragssatz⁴¹ von 14,9% angenommen und für 2009 ein Satz von 15,2%.⁴² Damit eine Veränderung der Krankenversicherungsbeitragssätze das Ergebnis nicht entscheidend determiniert, werden die GKV-Beitragssätze ab dann konstant auf 14,9% gesetzt.

Bei Zugrundelegung dieser Annahmen zeigt sich, dass die **Renditen** für den ältesten betrachteten Geburtsjahrgang 1940 am größten sind (Abbildung 17). Die älteren Jahrgänge waren noch in Zeiten niedriger Beitragssätze Beitragszahler und sind von der Senkung des Rentenniveaus durch die Rentenreformen 2001 und 2004 noch nicht so stark betroffen. Die Rendite sinkt dann kontinuierlich. Ab dem Jahrgang 1947 wird die Rentenbezugsdauer durch die Anhebung der Regelaltersgrenze reduziert, was sich negativ auf die Rendite auswirkt. Der Jahrgang 1964, der erste Geburtsjahrgang, für den das neue Renteneintrittsalter von 67 gilt, hat die geringste Rentenbezugsdauer und damit die geringste Rendite. Mit den jüngeren Jahrgängen steigt die Rendite wieder, weil ihre Lebenserwartung und damit die Rentenbezugsdauer im Vergleich zum Jahrgang 1964 zunimmt und weil sich die unterstellten relativ hohen Lohnsteige-

⁴¹ Einschließlich Zusatzbeitragssatz von 0,9%, der nur von den Rentnern gezahlt werden muss.

⁴² Im Rahmen des Konjunkturpakets II wurde der einheitliche GKV-Beitragssatz, der zum 1. Januar 2009 auf 15,5% festgelegt wurde, ab 1. Juli 2009 auf 14,9% gesenkt. Im Jahresdurchschnitt ergibt sich damit ein Beitragssatz von etwa 15,2%.

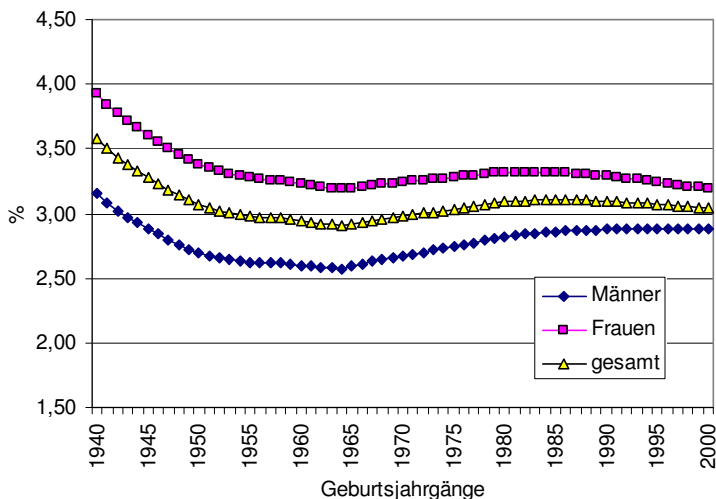
rungen positiv auf ihre Rendite auswirken. Für die jüngsten betrachteten Jahrgänge machen sich die in Zukunft erwarteten hohen Beitragssätze Rendite dämpfend bemerkbar. Frauen haben durchweg eine höhere Rendite als Männer, da sie eine höhere Lebenserwartung haben, also länger Rente beziehen. Der Renditeabstand zwischen Männern und Frauen sinkt mit den jüngeren Jahrgängen entsprechend der unterstellten verringerten Differenz der Lebenserwartung zwischen Männern und Frauen.

Die absolute Höhe der impliziten Rendite ist sensibel bezüglich der zugrundeliegenden Annahmen also z.B. der Lohnentwicklung, der unterstellten Lebenserwartung oder bezüglich der Art wie der Bundeszuschuss berücksichtigt wird.⁴³ Die für die Betrachtung hier relevanten Renditedifferenzen der Krisensituation im Vergleich zur Referenzsituation sind dagegen weitaus robuster, so dass die im Folgenden abgeleiteten Ergebnisse Aussagekraft besitzen.⁴⁴

⁴³ Vgl. dazu z.B. Gasche (2008a, 2008b), sowie Wilke (2004, 2009) und Ottnad/Wahl (2005).

⁴⁴ Robustheitstests mit Annahmevariationen ergaben hinsichtlich der Renditedifferenzen nur sehr geringe Abweichungen.

Abbildung 17: Nominale implizite Rendite in der Gesetzlichen Rentenversicherung im Referenzszenario



Quelle: eigene Berechnungen.

7.2. Intergenerative Verteilungseffekte der Finanz- und Wirtschaftskrise ohne Rentengarantie

Wie wirkt sich nun die Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Rendite der Versicherten verschiedener Geburtsjahrgänge aus? Oben wurde gezeigt, dass die Krise die Rentenanpassungen reduziert und gleichzeitig vorübergehend einen höheren Beitragssatz zur Folge hat. Damit sind alle Geburtsjahrgänge betroffen, die in der Phase, in der die Krise ihre Auswirkungen zeigt, also im Wesentlichen von 2009 bis 2020, Beitragszahler und Rentner sind (Abbildung 18).

Die Renten der **Bestandsrentner** fallen im Vergleich zur Referenzsituation dauerhaft niedriger aus, da durch den im Vergleich zum Referenzszenario niedrigeren aktuellen Rentenwert ihre erworbenen Entgeltpunkte abgewertet werden. Fasst man die angesammelten Entgeltpunkte als Vermögen auf, ist hier eine Parallele zum Kapitaldeckungsverfahren zu sehen. In beiden Systemen kommt es durch die Finanz- und Wirtschaftskrise zu einem Vermögensverlust.

Auch für die **derzeitigen Beitragszahlergenerationen** werden die bereits erworbenen Entgeltpunkte abgewertet. Auch sie erleiden also einen Vermögensverlust. Die nach der Krise erworbenen Entgeltpunkte werden zwar auch mit einem geringeren aktuellen Rentenwert bewertet, doch können diese Entgeltpunkte – da auch das beitragspflichtige Einkommen ein geringeres Niveau als ohne Krise hat – mit absolut gesehen niedrigeren Beiträgen erworben werden.⁴⁵ Somit ist der Renditeverlust umso geringer, je größer der Anteil der nach der Krise erworbenen Entgeltpunkte ist, je jünger also die Beitragszahler zur Zeit der Krise sind.

Von der Krise unberührt – zumindest was die Rendite der Gesetzlichen Rentenversicherung betrifft – sind die **jungen und ungeborenen Generationen**, die zu Zeiten der Krise noch gar nicht in das

⁴⁵ Die niedrigere absolute Höhe der Beitragszahlungen kommt daher, dass auch eine niedrigere absolute Höhe an Rentenzahlungen finanziert werden muss.

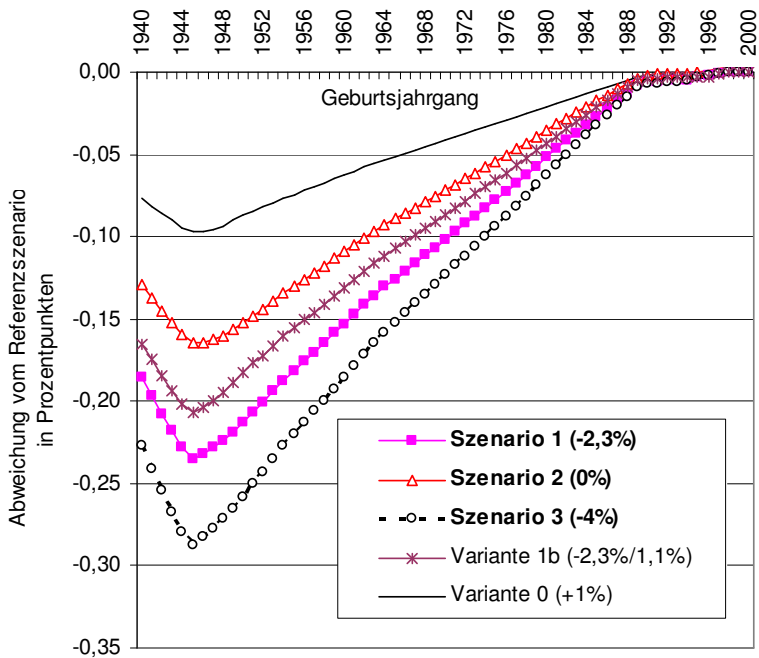
Erwerbsleben gestartet sind. Wie oben gezeigt wird langfristig die Beitragssatzentwicklung durch die Krise nicht beeinflusst. Die ganz jungen Generationen erwerben also bei unveränderten Beitragssätzen mit ihren im Vergleich zur Situation ohne Krise geringeren Einkommen bzw. geringeren Beiträgen niedriger bewertete Rentenansprüche. Das Verhältnis von Beiträgen zu Rentenzahlungen also die Rendite bleibt unberührt.

Diese Überlegungen spiegeln sich in den Renditeberechnungen wieder: Am stärksten sind die Mitte bis Ende der 1940er Jahre Geborenen, also die **Rentner** und die rentennahen Jahrgänge, benachteiligt (Abbildung 18). Die **rentennahen Jahrgänge** müssen zusätzlich zu ihren im Vergleich zur Situation ohne Krise durchweg niedrigeren Renten auch noch die (vorübergehend) höheren Beitragssätze während und in den Jahren nach der Krise tragen. Wie erwartet ist der Renditeverlust im Szenario 3 mit fast 0,3 Prozentpunkten am größten. Doch selbst bei einem moderaten Verlauf der Krise (Szenario 2) kommt es zu Renditeverlusten im Vergleich zum Referenzszenario von bis nahezu 0,2 Prozentpunkten. Selbst in der äußerst optimistischen Variante 0 kommt es in der Spitze zu einem Renditeverlust von fast 0,1 Prozentpunkten.

Die **Beitragszahler mittleren Alters** müssen moderate Renditeverluste hinnehmen. Für die ganz jungen betrachteten Geburtsjahrgänge sind sowohl Rentenniveau als auch Beitragssatz im Vergleich zum Referenzszenario gleich, so dass sich die Renditen nicht mehr unterscheiden.

Damit führt die Wirtschaftskrise dazu, dass alle betrachteten Geburtsjahrgänge belastet werden, unabhängig davon, ob man von einem sehr optimistischen oder einem eher pessimistischen Verlauf der Krise ausgeht. Die implizite Rendite der gesetzlichen Rentenversicherung sinkt im Vergleich zu einer Situation ohne Krise. Die gesetzliche Rente ist damit in ähnlicher Weise von einem Renditeverlust betroffen wie möglicherweise die private Altersvorsorge. Dabei werden die Bestandsrentner und rentennahen Jahrgänge stärker belastet als die jüngeren derzeitigen Beitragszahler. Hier muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Bestandsrentner weit höhere Renditen realisieren als die heutigen Beitragszahler in Zukunft (vgl. Abbildung 18). Insofern wirkt die Wirtschaftskrise nivellierend mit Blick auf die intergenerative Gleichbehandlung, gemessen an der impliziten Rendite der einzelnen Geburtsjahrgänge.

Abbildung 18: Renditedifferenz in den Krisenszenarien im Vergleich zum Referenzszenario

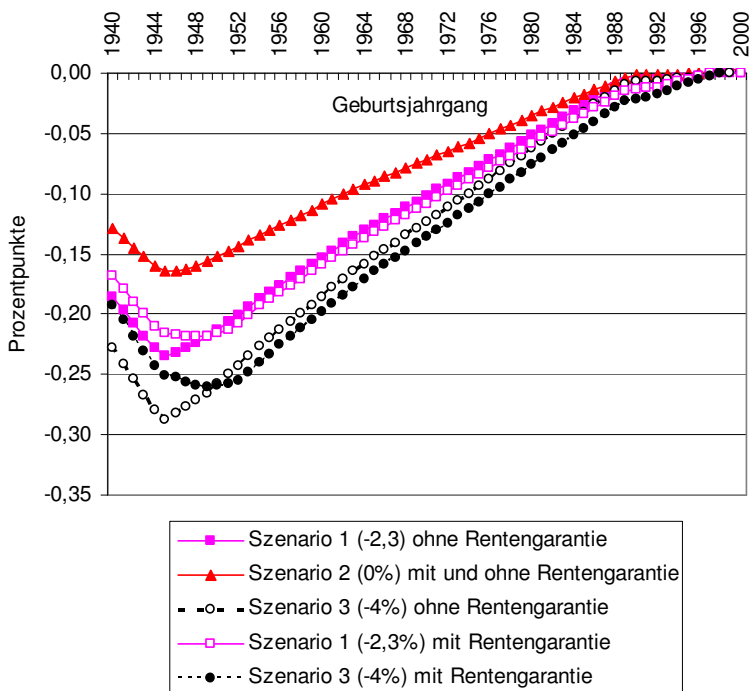


Quelle: eigene Berechnungen.

7.3. Intergenerative Verteilungseffekte der Finanz- und Wirtschaftskrise mit Rentengarantie

Es zeigt sich, dass durch die Rentengarantie der Renditeverlust für die Bestandsrentner weniger stark ausfällt. Jüngere Jahrgänge (etwa ab dem Jahrgang 1950) müssen dagegen weitere Renditeeinbußen hinnehmen (Abbildung 19). Damit verursacht die Rentengarantie eine **Umverteilung von den heutigen Beitragszahlern zu den heutigen Bestandsrentnern**. Das Ausmaß der Umverteilung hält sich allerdings in Grenzen, wenn – wie in den Berechnungen angenommen – die durch die Rentengarantie unterbliebenen Rentenkürzungen nachgeholt werden. Deutlich wird aber auch hier, dass die Rentengarantie die Bestandsrentner nur wenig vor den Auswirkungen der Finanzkrise schützen kann: Die Renditeeinbußen können nur geringfügig gedämpft werden (Abbildung 19).

Abbildung 19: Renditedifferenz in den Krisenszenarien mit und ohne Rentengarantie im Vergleich zum Referenzszenario



Quelle: eigene Berechnungen.

Nachholvarianten. Wie oben erwähnt ist aufgrund von politökonomischen Erwägungen nicht ausgeschlossen, dass das Nachholen der durch die Rentengarantie unterbliebenen Rentenkürzungen nicht oder nur in begrenztem Umfang stattfindet. Betrachtet werden wieder die oben beschriebenen Varianten des Szenarios 1. In der ersten Variante wird gar nicht nachgeholt. In der zweiten Variante wird die

sich aus der Rentenanpassungsformel ergebende Anpassungsrate nicht um 50% gekürzt, wie im Gesetz vorgesehen, sondern nur um 25%.

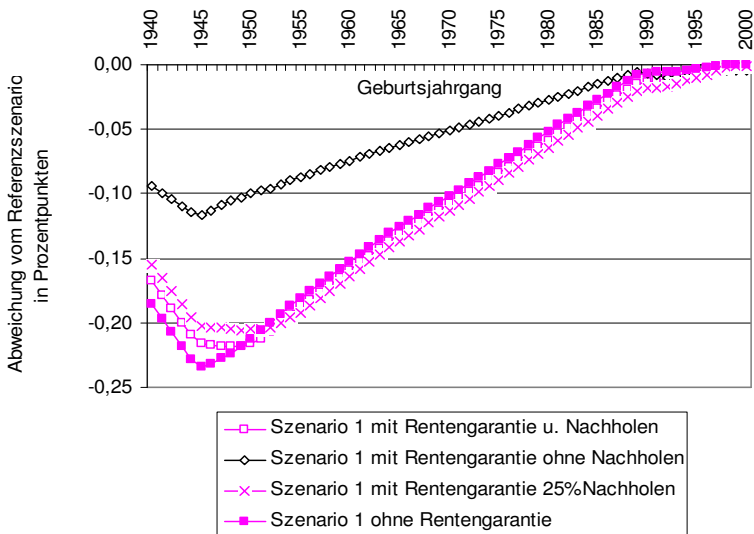
Die implizite Rendite für die **Variante ohne Nachholen** des Szenarios 1 fällt für alle betrachteten Jahrgänge am höchsten aus, d.h. der Renditeverlust im Vergleich zum Referenzszenario ist am geringsten (Abbildung 20). Begründen kann man dies damit, dass die Rentengarantie ohne Nachholen nichts anderes bedeutet, als eine diskretionäre Erhöhung des Rentenniveaus im Vergleich zur Situation mit Nachholen.⁴⁶ Alle, die bis zu dieser Erhöhung bereits Entgeltpunkte angesammelt haben, erhalten eine Aufwertung dieser Entgeltpunkte, was sich positiv auf die Rendite auswirkt. Dieser Vorteil ist für die Rentner und rentennahen Jahrgänge am größten. Die jüngeren Jahrgänge erhalten die Aufwertung ihrer Entgeltpunkte, müssen aber zunehmend auch die mit dieser Rentenerhöhung verbundenen höheren Beitragssätze leisten, so dass der Vorteil schwindet. Im Prinzip handelt sich bei einem Nachholverzicht um eine Ausweitung des Umlagesystems, von dem alle Generationen profitieren, die zum Zeitpunkt der Ausweitung Beitragszahler oder Rentner sind. Diesen Vorteil kann man als Einführungsgeschenk bezeichnen, das von den ganz jungen – hier nicht betrachteten – Generationen, durch eine höhere implizite Besteuerung im Rentenversicherungssystem zurückgezahlt werden muss. Damit impliziert der Nachholverzicht

⁴⁶ Das heißt, die Renten werden erhöht, ohne dass die Löhne in gleichem Ausmaß zunehmen.

eine massive intergenerative Umverteilung von den Jungen und zukünftigen Generationen zu den Alten.

Die **Variante mit 25% Nachholen** dagegen führt nicht zu einer intergenerativen Umverteilung in diesem Ausmaß. Die älteren Jahrgänge werden zwar im Vergleich zum 50% Nachholen weiter auf Kosten der nach 1951 Geborenen entlastet. Allerdings kann auch dies den Renditeverlust durch die Wirtschaftskrise nur wenig abmildern (Abbildung 20).

Abbildung 20: Renditedifferenz in Szenario 1 im Vergleich zum Referenzszenario für verschiedene Nachholvarianten



Quelle: eigene Berechnungen

8. Fazit

In der Vergangenheit standen mit Blick auf die fortschreitende Alterung der Gesellschaft vor allem Fragen der langfristigen Finanzierbarkeit der Gesetzlichen Rentenversicherung im Vordergrund. Die Finanz- und Wirtschaftskrise hat nun die Aufmerksamkeit auf die kurz- und mittelfristige finanzielle Stabilität des Rentenversicherungssystems und die Fähigkeit des Systems, konjunkturelle Schocks zu absorbieren, gelenkt. Denn die Wirtschaftskrise hat weitreichende Auswirkungen nicht nur auf Wirtschaft und Gesellschaft, sondern auch auf die Gesetzliche Rentenversicherung, obgleich dies verschiedentlich anders behauptet wird.

So melden sich angesichts von Wertverlusten von Kapitalanlagen die Protagonisten einer „Die-Renten-sind-sicher-Politik“ zu Wort, um die Stärkung der Kapitaldeckung in der Altersvorsorge als Irrweg zu bezeichnen und um auf die Krisenfestigkeit des Umlagesystems hinzuweisen. Dies ist jedoch falsch. Leider gibt es kein Rentensystem, das gegenüber einer Finanz- und Wirtschaftskrise immun sein kann. Ganz im Gegenteil: Die Konjunkturabhängigkeit der Gesetzlichen Rentenversicherung ist stark. Denn die konjunkturelle Schwächephase geht mit einer Ausweitung der Kurzarbeit, steigender Arbeitslosigkeit und tendenziell schwächerem Lohnwachstum einher und dämpft damit die Entwicklung der Beitragsbasis, so dass Beitragssatzerhöhungen wahrscheinlicher werden. Zudem schlagen sich die niedrigeren Lohnsteigerungen in geringen Rentenerhöhungen nieder.

8. Fazit

Tatsächlich sitzen Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren in einem Boot. Denn die Krise vermindert nicht nur die Kapitalwerte, auf der die zweite und dritte Säule der Altersvorsorge aufbauen, sondern auch die Lohnsumme, das Fundament der ersten Säule. Für alle Säulen der Altersvorsorge gilt, dass wegen der verlorenen Wirtschaftskraft die Rentenzahlungen im Vergleich zu einer Situation ohne Finanzkrise für derzeitige und zukünftige Rentner niedriger und die Beiträge zum Umlageverfahren der Gesetzlichen Rentenversicherung bzw. die Einzahlungen in private und betriebliche Altersvorsorgesysteme höher ausfallen müssen.

Kein Altersvorsorgesystem kann sich den Risiken einer Wirtschaft entziehen. Dem Kapitalmarktrisiko in der kapitalgedeckten Altersvorsorge steht das Lohnsummenrisiko des Umlageverfahrens gegenüber, da sowohl die Löhne als auch die Zahl der Vollerwerbstätigen in konjunkturellen Schwächephasen sinken. Beide Risiken sind in der Finanz- und Wirtschaftskrise voll zum Tragen gekommen. Im kapitalgedeckten Teil der Altersvorsorge, also der privaten und betrieblichen Altersvorsorge, sind Vermögenswerte zerronnen. Im umlagefinanzierten Teil der Altersvorsorge ist der Wert der in Entgeltpunkten ausgedrückten Rentenansprüche vermindert worden. Fasst man die Ansprüche auf die gesetzliche Rente im Sinne des Bundesverfassungsgerichts als Vermögen auf, das einen eigentumsähnlichen zu schützenden Status hat, so sind auch hier Vermögenswerte zerronnen. In beiden Systemen bedeutet der Verlust der Vermögenswerte letztlich, dass die Rendite geringer ausfällt.

Diese Symmetrie zwischen Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren ist nicht zufällig, sondern rührt daher, dass sich die beiden Verfahren auf die beiden größtenteils komplementären Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital stützen. Niedrigere explizite Renditen im Kapitaldeckungsverfahren für diejenigen, die ihre Wertverluste nicht mehr ausgleichen können, entsprechen ähnlich symmetrisch daher auch niedrigeren impliziten Renditen im Umlageverfahren für die Jahrgänge, die zwischen 2009 und ca. 2020 im Erwerbs- und/oder Rentenleben stehen.

Unsere Studie hat gezeigt, dass sich die Finanz- und Wirtschaftskrise nicht nur vorübergehend, sondern langfristig auf die derzeitigen Versicherten und Rentner auswirkt, weil die Rentenzahlungen aufgrund der während der Finanz- und Wirtschaftskrise verminderten Lohnsteigerungen permanent niedriger ausfallen. Die deutsche Gesetzliche Rentenversicherung ist dagegen so konstruiert, dass sich langfristig keine Effekte für den Beitragssatz und das Rentenniveau ergeben. Es ist also wichtig, bei den Wirkungen der Krise auf die Gesetzliche Rentenversicherung die Kenn- und Zielgrößen sorgfältig zu unterscheiden.

Die langfristige Immunität des Rentenversicherungssystems gegenüber Konjunkturschocks, was zumindest den Beitragssatz und das Rentenniveau angeht, verhindert jedoch nicht, dass die Krise kurz- und mittelfristig massive Auswirkungen auch auf den Beitragssatz und das Rentenniveau hat. Diese Auswirkungen kann man in einen Beitragsgrundlageneffekt, einen Bundeszuschusseffekt und einen

8. Fazit

diesen beiden destabilisierenden Effekten entgegenwirkenden Rentenanpassungseffekt aufteilen. Da durch die Krise einerseits die Renten niedriger und die Beiträge vorübergehend höher ausfallen, werden die heutigen Rentner und Beitragszahler durch die Krise belastet. Ihre implizite Rendite der gesetzlichen Rente wird sinken. Erst für die Jahrgänge, die nach der Krise ihre Erwerbstätigkeit beginnen, gleicht sich die implizite Rendite wieder dem langfristigen Pfad an.

Damit ist die gesetzliche Rente in ganz ähnlicher Weise von Renditeeinbußen betroffen wie die private kapitalgedeckte Altersvorsorge. Hier können die relativ jungen Jahrgänge die temporären Renditeeinbußen langfristig wieder ausgleichen, so wie in der Gesetzlichen Rentenversicherung die jüngeren Jahrgänge weitgehend verschont bleiben, weil einerseits zwar ihre Renten im Vergleich zu einer Situation ohne Krise niedriger liegen werden, andererseits aber auch ihre Beiträge aufgrund der langfristig niedrigeren Einkommen geringer sein werden, so dass sich für die Rendite keine Effekte ergeben. Gleichwohl bedeuten niedrigere Lohneinkommen und später niedrigere Renteneinkommen insgesamt einen Wohlstandsverlust über das gesamte Leben.

Die Stabilität des Umlageverfahrens gegenüber konjunkturellen Schwankungen beruht auf dem Grundprinzip der dynamischen Rentenversicherung, nämlich darauf, dass sich die Rentenentwicklung an der Lohnentwicklung orientiert. Die zum Schutz der Rentner abgegebene so genannte Rentengarantie schwächt den Rentenanpas-

sungseffekt und konterkariert damit den im Rentensystem eingebauten Stabilisierungsmechanismus. Gleichzeitig kann die Rentengarantie die Rentner vor den Auswirkungen der Krise nur in geringem Ausmaß schützen, belastet aber die Jüngeren. Somit wird die Politik mit der Rentengarantie der Sicherheit der Rente und der Stabilität der Rentenversicherung letztlich einen Bärendienst erweisen. Sie wird sich in höheren Beiträgen und einer die nächsten 10 bis 15 Jahre andauernden Diskussion über den Nachholberg rächen und damit auch die politische Stabilität der Rentenversicherung unterminieren. Die Rentengarantie liefert zudem den Gegnern des Umlageverfahrens Munition, die immer wieder darauf hinweisen, dass dieses Verfahren letztlich ein Ponzi- oder Schneeballsystem ist, mit dem sich die ältere Generation an der jüngeren bereichert. Das entscheidende Gegenargument, nämlich die derzeitige nachhaltigkeitsorientierte Renten Anpassungsformel, haben die Väter der Rentengarantie sich selbst zerschossen.

Unsere Studie hat die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise, mit und ohne Rentengarantie, sowie mit und ohne deren Nachholmechanismen quantitativ abgeschätzt. Wir haben dazu ein Simulationsmodell verwendet, das die institutionellen Eigenheiten der deutschen Gesetzlichen Rentenversicherung sehr detailliert abbildet. Wir halten dies für eine große Stärke dieser Studie.

Ein Modell kann aber nur gute Ergebnisse produzieren, wenn auch die Annahmen, die in das Modell gesteckt werden, stimmen. Mitte 2009 ist es noch völlig unklar, ob die derzeitige Erholung temporär

8. Fazit

oder permanent ist. Wir arbeiten daher mit plakativen Szenarien, um die Entwicklung der Krise zu beschreiben. Dies ist eine leider unvermeidbare Schwäche dieser Studie. Insbesondere ist unsere Annahme, dass die Zahl der effektiven Beitragszahler (einschließlich Kurzarbeiter und Arbeitslose) konstant bleibt und sich die Effekte auf die Beitragssumme durch niedrigere durchschnittliche Einzahlungen ausdrücken lassen, eher auf der optimistischen Seite.

Von dieser eher plakativen Beschreibung der Krise bleibt das wichtigste Ergebnis dieser Studie unberührt: Kein Alterssicherungssystem kann gegenüber den historischen Risiken des Wirtschaftsablaufs immun sein. Dies gilt auch für das Umlageverfahren der deutschen Gesetzlichen Rentenversicherung. Dieses Ergebnis ist unabhängig davon, ob man von einer sehr optimistischen oder von einer eher pessimistischen Krisenentwicklung ausgeht. Die Geschichte hat gezeigt, dass es trotz aller Anstrengungen und Regulierungsmechanismen immer wieder zu Wirtschaftskrisen kommt. Auch wenn man aus jeder Krise lernt, wäre es illusionär, weitere ebenso einschneidende Krisen wie die derzeitige für die Zukunft auszuschließen. Die wichtigste Gestaltungsaufgabe der Gesetzlichen Rentenversicherung besteht daher darin, die unvermeidbaren Risiken und Auswirkungen von Wirtschaftskrisen ohne willkürliche diskretionäre Eingriffe in unser Rentensystem und möglichst selbststabilisierend auf alle betroffenen Jahrgänge zu verteilen.

Literatur

Berkel, B. und Börsch-Supan, A. (2004): Pension Reform in Germany: The Impact on Retirement Decisions, in: Finanzarchiv, Vol. 60, No. 3, S. 393-421.

Benz, T., Raffelhüschen, B. und J. Vatter (2009): Finanzmarktkrise und Altersvorsorge – Wie groß sind die Verluste wirklich?, Deutsches Institut für Altersvorsorge (Hrsg.), Köln.

Börsch-Supan, A., Bucher-Koenen, T., Coppola, M. und M. Ziegelmeier (2009): Auswirkungen der Finanzkrise auf die private kapitalgedeckte Altersvorsorge, MEA-Diskussionspapier, erscheint demnächst.

Börsch-Supan, A. und C. Wilke (2009): Zur mittel- und langfristigen Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland, in: Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung (ZAF), Vol. 42, 1/2009, S. 29-48.

Börsch-Supan, A.; Reil-Held, A. und C. Wilke (2008): Budget-, Versorgungs- und Verteilungswirkungen der beitragsfreien Entgeltumwandlung, in: Sozialer Fortschritt, 6-7/2008, S. 155-166.

Bucher-Koenen, T. und C. Wilke (2009): Zur Anhebung der Altersgrenzen: Eine Simulation der langfristigen Auswirkungen auf die gesetzliche Rentenversicherung bei unterschiedlichem Renteneintrittsverhalten, in: Sozialer Fortschritt, 4/2009, S. 69-79.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2008): Bericht der Bundesregierung über die gesetzliche Rentenversicherung, insbesondere über die Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben, der Nachhaltigkeitsrücklage sowie des jeweils erforderlichen Beitragssatzes in den künftigen 15 Kalenderjahren gemäß § 154 SGB VI (Rentenversicherungsbericht 2008), Bonn.

Deutsche Bundesbank (2009): Perspektiven der deutschen Wirtschaft – Gesamtwirtschaftliche Vorausschätzungen 2009 und 2010, in: Monatsbericht, Juni 2009, S. 15-29.

Deutscher Bundestag (2009): Sozialbericht 2009, Drucksache 16/13830, 20.07.2009.

Deutsche Rentenversicherung (2008): Rentenversicherung in Zeitreihen, Deutsche Rentenversicherung Bund, Berlin.

Faik, J. und T. Köhler-Rama (2009): Konjunktur und gesetzliche Rentenversicherung, in: Sozialer Fortschritt, Heft 6/2009, S. 129-136.

- Fitzenberger, B., R. Hujer, T.E. MaCurdy und R. Schnabel (2001): Testing for Uniform Wage Trends in West Germany: A Cohort Analysis Using Quantile Regressions for Censored Data, in: Empirical Economics, 2001, Band 26, S. 41-86.
- Gasche, M. (2009). Der Nachholberg in der Gesetzlichen Rentenversicherung, in: Wirtschaftsdienst, Heft 9, erscheint demnächst.
- Gasche, M. (2008a): Renditevergleich zwischen Umlagesystem und Kapitaldeckungssystem, Working Paper Nr. 115, 27. August 2008, Allianz Dresdner Economic Research.
- Gasche, M. (2008b): „Rente mit 69“? Auch eine Frage der intergenerativen Gerechtigkeit, Working Paper Nr. 102, 17. März 2008, Allianz Dresdner Economic Research.
- Moog, S., Müller, C. und B. Raffelhüschen (2009): Tricksen an der Rentenformel – Rentenpolitik zu Lasten der Beitrags- und Steuerzahler, Kurzexpertise des Forschungszentrums Generationenverträge im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft, Freiburg, Juni 2009.
- Otnad, A. und S. Wahl (2005): Die Renditen der gesetzlichen Rente – Für Junge ein schlechtes Geschäft, Deutsches Institut für Altersvorsorge, Köln.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2009): Im Sog der Weltrezession – Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2009, Essen.

- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2003): Staatsfinanzen konsolidieren – Steuersystem reformieren, Jahresgutachten 2003/04, Berlin.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2006): Widerstreitende Interessen – Ungenutzte Chancen, Jahresgutachten 2006/07, Berlin.
- Sesselmeier, W; Haupt, M.; Somaggio, G. und A. Yollu-Tok (2009): Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise auf die Soziale Sicherung, in: Sozialer Fortschritt 8/2009, S. 183-188.
- Statistisches Bundesamt (2006): 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung – Annahmen und Ergebnisse, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
- Wilke, C. (2009): German pension Reform: On Road towards a Sustainable Multi-Pillar System, Frankfurt 2009.
- Wilke, C. (2005): Rates of Return of the German PAYG System - How they can be measured and how they will develop, MEA-Diskussionspapier 97-2005, Mannheim Research Institute for the Economics of Aging, Mannheim.
- Wilke, C. (2004): Ein Simulationsmodell des Rentenversicherungssystems: Konzeption und ausgewählte Anwendungen von MEA-PENSIM, MEA-Diskussionspapier 48-2004, Mannheim Research Institute for the Economics of Aging, Mannheim.

mea

Mannheimer Forschungsinstitut
Ökonomie und Demographischer Wandel

L13, 17
Universität Mannheim
68131 Mannheim

Tel 0621 - 181 18 62
Fax 0621 - 181 18 63

www.mea.uni-mannheim.de

