

ALLIANZ DRESDNER ECONOMIC RESEARCH

Working Paper

115

27.08.2008

▸ MAKROÖKONOMIE

▸ FINANZMÄRKTE

▸ WIRTSCHAFTSPOLITIK

BRANCHEN

Dr. Martin Gasche

Renditevergleich zwischen Umlagesystem
und Kapitaldeckungssystem

Working Paper

Nr. 115

1. Umlageverfahren und Kapitaldeckungsverfahren im Vergleich	3
2. Makroökonomische Renditen des Umlagesystems und des kapitalgedeckten Systems	6
3. Kohortenspezifische Renditen des Umlagesystems und des kapitalgedeckten Systems	9
4. Die implizite Besteuerung durch das Umlagesystem	13
5. Fazit	17

AUTOR:

DR. MARTIN GASCHE
Tel.: +49.69.263-5 22 74
martin.gasche@dresdner-bank.com

Alterssicherungssysteme können grundsätzlich im Umlageverfahren oder im Kapitaldeckungsverfahren organisiert werden. Die demographische Herausforderung in Form der Alterung der Gesellschaft hat in nahezu allen westlichen Industrienationen zu einem rentenpolitischen Kurswechsel in Richtung Verschlinkung der umlagefinanzierten ersten Säule und Stärkung der kapitalgedeckten zweiten und dritten Säule, also der betrieblichen und der privaten Altersvorsorge geführt. In Deutschland wurde dieser Umbau des Alterssicherungssystems im Jahr 2001 mit der sog. Riester-Reform eingeleitet. In jüngster Vergangenheit häufen sich allerdings Stimmen, die Leistungsrücknahmen im Umlagesystem zugunsten der kapitalgedeckten Systeme kritisieren und auf die Vorteile des Umlagesystems verweisen. Dieser Kritik ist einfach zu begegnen, wenn man Umlagesystem und Kapitaldeckungssystem hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit vergleicht. Ein solcher Systemvergleich ist durch einen Vergleich der Renditen möglich. Dabei zeigt sich, dass vor dem Hintergrund einer alternden Gesellschaft die kapitalgedeckte Alterssicherung rentierlicher ist als das Umlagesystem. Jeder Beitragseuro, der statt ins Umlagesystem ins kapitalgedeckte System gesteckt wird, bedeutet für den einzelnen einen Gewinn in Form einer reduzierten impliziten Steuerlast. Der mit der Riester-Reform eingeleitete Rückbau des Umlagesystems bei gleichzeitiger Stärkung der kapitalgedeckten Systeme in Form der betrieblichen Altersvorsorge und der privaten Altersvorsorge (z.B. Riester-Rente) war richtig. An diesem rentenpolitischen Konsens sollte nicht gerüttelt werden. Eine „Restauration“ des Umlagesystems wäre kontraproduktiv zum Schaden der Versicherten.

Nachfolgend werden die grundsätzlichen Unterschiede zwischen Umlagesystem und kapitalgedeckten Systemen dargestellt und danach ein Renditevergleich der Systeme durchgeführt. Schließlich wird das Ausmaß der mit der umlagefinanzierten Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) verbundenen impliziten Besteuerung quantifiziert.

1. UMLAGEVERFAHREN UND KAPITALDECKUNGSVERFAHREN IM VERGLEICH

Charakterisierung der Systeme

Die demographische Entwicklung stellt die sozialen Sicherungssysteme wie die Rentenversicherung, die Krankenversicherung oder die Pflegeversicherung vor enorme Herausforderungen und Probleme. Das Umlageverfahren und das Kapitaldeckungsverfahren sind die beiden grundsätzlichen Möglichkeiten, soziale Sicherung zu organisieren. Im **Umlageverfahren** werden die Beitragseinnahmen einer Periode gänzlich dazu verwendet, die Ausgaben zu finanzieren. Es wird nichts angespart. So zahlen zum Beispiel die Erwerbstätigen mit ihren Beiträgen die Renten der Älteren. Mit dem Umlageverfahren wird implizit ein Generationenvertrag geschlossen, da die Erwerbstätigen für die Rentner bzw. die Jungen für die Alten Sorge tragen und sich die jeweils junge Generation darauf verlässt, dass sie im Alter ebenfalls von den dann Jungen versorgt wird.

Im **Kapitaldeckungsverfahren** spart der Versicherte oder eine Versichertengemeinschaft gleichsam für sich selbst. Zunächst sind die Beiträge höher als die verursachten Ausgaben, so dass ein Kapitalstock aufgebaut werden kann. Dieser Kapitalstock wird aufgelöst, wenn die Ausgaben höher sind als die Beiträge. Die einfachste Form ist eine kapitalgedeckte Rentenversicherung. Dort werden zunächst nur Beiträge gezahlt, also keine Leistungen gewährt, und ein Kapitalstock aufgebaut. Ab einem bestimmten Alter werden keine Beiträge mehr geleistet und es fließen Rentenzahlungen aus dem Kapitalstock. Während der Budgetausgleich im Umlageverfahren in jeder Periode erfolgt, ist der Budgetausgleich im Kapitaldeckungsverfahren über die durchschnittliche Lebensspanne eines Individuums

gegeben: Im Falle einer Rentenversicherung entspricht der Barwert der Beitragszahlungen (abzüglich Kosten) dem Barwert der Rentenleistungen.

Vor dem Hintergrund der Unterschiedlichkeit der Systeme wird immer wieder die grundsätzliche Frage gestellt, welches System den Herausforderungen der demographischen Entwicklung am besten gewachsen ist und die Probleme am besten bewältigen kann.

Demographieabhängigkeit der Systeme

Negative Effekte für das Umlagesystem durch Rückgang der Geburtenrate und Anstieg der Lebenserwartung

Beide Finanzierungsverfahren werden in unterschiedlicher Weise von der demographischen Entwicklung beeinflusst. Das **Umlageverfahren** beruht darauf, dass jüngere Nettozahler ältere Nettoempfänger versorgen. Somit wird es im Umlageverfahren zu Problemen kommen, wenn sich das Verhältnis von Nettoempfängern zu Nettozahlern verschiebt. Genau das ist in alternden Gesellschaften der Fall. Zum einen werden die Menschen immer älter, was die Anzahl der Nettoempfänger tendenziell erhöht. Zum anderen ist vor allem in den Industrieländern ein Rückgang der Geburtenraten festzustellen, der sich negativ auf die Anzahl der jüngeren Nettozahler auswirkt. Das Umlagesystem bekommt mithin Finanzierungsprobleme, die sich in steigenden Beitragssätzen, höheren Defiziten oder höheren Steuerzuschüssen etc. äußern. Somit spielt die Bevölkerungswachstumsrate bzw. die Geburtenrate und die Altersstruktur für die finanzielle Tragfähigkeit des Umlagesystems eine besondere Rolle.

Kapitaldeckungsverfahren wird nicht verschont

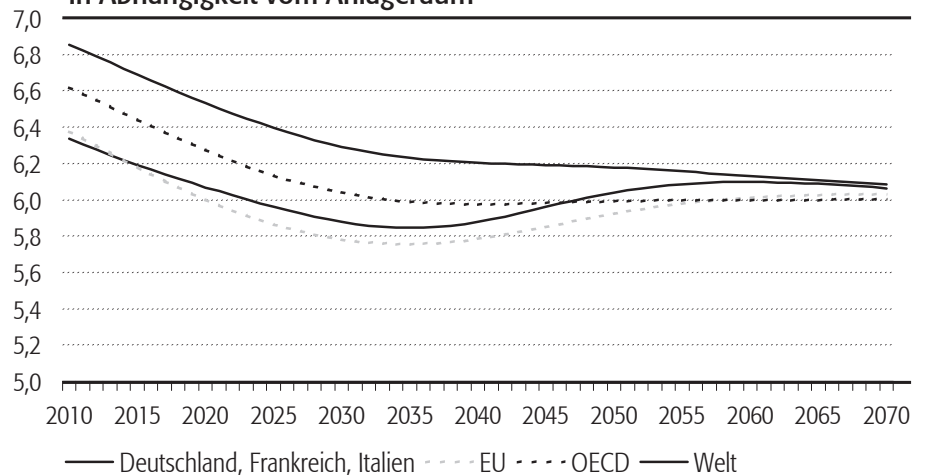
Auch das **Kapitaldeckungsverfahren** bleibt von den Auswirkungen der demographischen Entwicklung nicht verschont. So führt eine nicht erwartete längere Lebenserwartung des Einzelnen oder des Durchschnitts der Versicherungsgemeinschaft entweder zu geringeren monatlichen Leistungen oder höheren Beiträgen in der Ansparphase als erwartet. Das Verhältnis der Stärke der Generationen bzw. ein Rückgang der Geburtenrate hat dagegen keinen direkten Einfluss auf das Kapitaldeckungssystem. Dieser Einfluss könnte allerdings indirekt über den tendenziellen Rückgang der Kapitalrendite entstehen. Argumentiert wird dabei, dass die Asset-Preise und damit die Kapitalerträge sinken, wenn die Babyboomer-Generationen ihr erspartes Kapital veräußern, um ihren Lebensabend zu finanzieren. Da dieses höhere Angebot wegen des Geburtenrückgangs auf eine reduzierte Nachfrage trifft. Diese sog. **Asset-Meltdown-Hypothese** gilt heute aus vielen Gründen als entkräftet. Als wichtigste Gegenargumente sind zu nennen, dass bei einem knapper und damit teurer werdenden Faktor Arbeit die Kapitalnachfrage tendenziell steigen wird und dass bei international integrierten Kapitalmärkten die Möglichkeit besteht, Kapital auch im Ausland anzulegen. Weil der Alterungsprozess nicht auf der gesamten Welt gleich ist bzw. gleich schnell voranschreitet, können Auslandsanlagen den Renditeverfall bremsen und damit die Abhängigkeit des Kapitaldeckungsverfahrens von der (inländischen) demographischen Entwicklung begrenzen.

Asset-Meltdown nicht in Sicht

Nichtsdestotrotz wird die Alterung zu einem Rückgang der Kapitalmarktrenditen führen, der umso kleiner ist, je weiter die Anlagen über die Welt diversifiziert werden (Abbildung 1). Das Mannheimer Forschungsinstitut Ökonomie und Demographischer Wandel (mea) beispielsweise projiziert mit Hilfe eines makroökonomischen Simulationsmodells, die durchschnittliche Kapitalrendite¹ für alle Asset-Klassen unter Berücksichtigung verschiedenen Einflussfaktoren – wie z.B. der demographischen Entwicklung² und errechnet einen Renditerückgang bei weltweiter Kapitalanlage von rund einem Prozentpunkt von 7 % auf 6 % bis 2050. Je mehr der Anlageraum beschränkt wird, desto größer fällt der Rückgang aus (Abbildung 1). Keinesfalls kann man aber von einem regelrechten Renditeverfall sprechen wie er von den Vertretern der Asset-Meltdown-Hypothese befürchtet wird.³

Aufgrund der unterschiedlichen Wirkungsweise der Alterung auf die beiden Systeme ist eine Antwort auf die Frage, welches System den Herausforderungen besser gewachsen ist, ohne weiteres nicht möglich. Dies geht erst, wenn man geeignete Maßzahlen findet, um einen direkten Systemvergleich durchzuführen. Eine solche Maßzahl ist die Rendite.

Abbildung 1: Entwicklung der Kapitalrendite in Abhängigkeit vom Anlageraum



Quelle: mea.

Vergleich anhand makroökonomischer und mikroökonomischer Renditen

Rendite als Vergleichsmaßstab

Ein umfassendes Vergleichsmaß von Alterssicherungssystemen ist die Rendite des Systems. Diese kann man berechnen, wenn man sämtliche Einzahlungen (Beiträge) den Leistungen (Rentenzahlungen) gegenüberstellt. Somit erscheint ein Vergleich eines kapitalgedecktes Alterssicherungssystems mit einem umlagefinanzierten Alterssicherungssystems grundsätzlich einfach, da man letztlich nur die Renditen vergleichen muss. Doch die Durchführung eines solchen Vergleichs gestaltet sich in vielerlei Hinsicht schwierig. So gibt es für die Beiträge im Umlagesystem keine Verzinsung im eigentlichen Sinne, da kein Kapital angelegt wird. Die Rendite kann nur rechnerisch als „implizite Rendite“ ermittelt werden. Aber auch für die kapitalgedeckte Alterssicherung gibt es nicht den einen Zinssatz, sondern je nach Vorsorgeprodukt, Anlagehorizont und Anlageerfolg viele unterschiedliche Renditen. Zudem kann ein Renditevergleich grundsätzlich auf einer „Mikroebene“, also individuell bzw. für Personengruppen oder auf einer „Makroebene“ für das gesamte System durchgeführt werden.⁴ Ferner ist ein intertemporaler Renditevergleich möglich, also ein Vergleich der Renditen im Zeitverlauf, oder ein intergenerativer Renditevergleich, bei dem die Renditen bestimmter Geburtsjahrgänge miteinander verglichen werden. Schließlich ist ein Vergleich nur dann gerechtfertigt, wenn man Systeme gegenüberstellt, die ähnliche Leistungen erbringen.

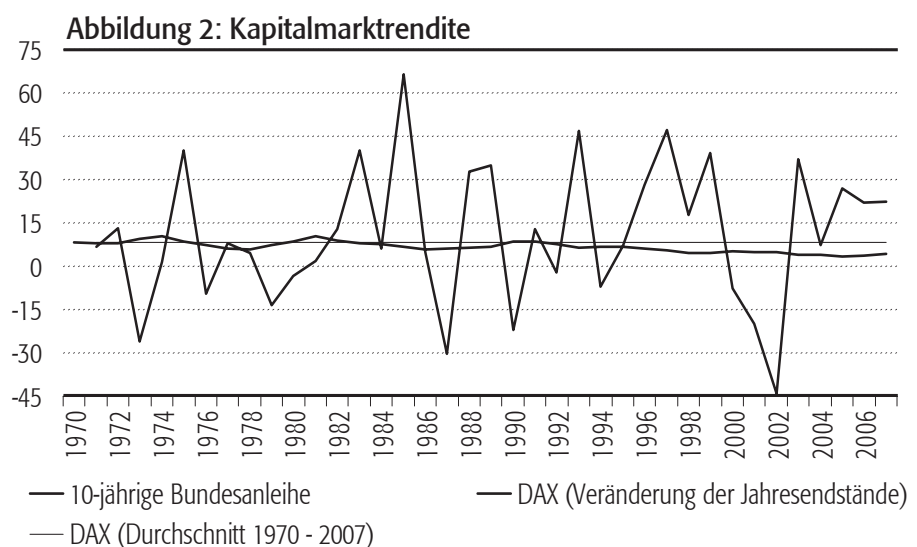
Im Folgenden wird zunächst ein intertemporaler Renditevergleich auf der Makroebene für das gesamte System der umlagefinanzierten GRV und eines alternativen Kapitaldeckungssystems durchgeführt. Im zweiten Schritt folgt dann auf der Mikroebene ein Vergleich der Renditen einzelner Mitglieder bestimmter Geburtsjahrgänge in den Systemen.

2. MAKROÖKONOMISCHE RENDITEN DES UMLAGESYSTEMS UND DES KAPITALGEDECKTEN SYSTEMS

Makroökonomische Rendite des kapitalgedeckten Systems

Kapitalmarktrendite als Indikator

Fragt man nach der Rendite eines kapitalgedeckten Altersvorsorgesystems, so ist sie für eine einzelnen Person und für ein einzelnes Vorsorgeprodukt unter bestimmten Annahmen noch leicht zu ermitteln. Eine durchschnittliche Rendite über alle Produkte gibt es hingegen nicht. Da das Altersvorsorgekapital am Kapitalmarkt angelegt wird, dürfte es aber einen engen Zusammenhang zwischen der durchschnittlichen Rendite der kapitalgedeckten Altersvorsorgeprodukte und der Kapitalmarktrendite geben. Hilfsweise kann man deshalb Kapitalmarktrenditen (abzüglich Kosten) heranziehen. So könnte man etwa als Untergrenze der Rendite des kapitalgedeckten Systems die Rendite lang laufender Staatsanleihen betrachten. Mit Aktienanlagen sind langfristig höhere Renditen zu erzielen, weshalb dies als eine Art Obergrenze gelten kann. Der Deutsche Aktienindex (DAX) weist – freilich unter enormen Schwankungen – zwischen 1970 und 2007 eine durchschnittliche Wachstumsrate der Jahresendwerte von rund 8,15 % auf (Abbildung 2). Bundesanleihen mit einer Laufzeit von 10 Jahren haben zwischen 1970 und 2007 im Durchschnitt eine Verzinsung von 6,64 % erbracht. Allerdings zeigt sich bei der Anleiheverzinsung eine fallende Tendenz: Im Zeitraum 1997 bis 2007 beispielsweise wurde nur noch eine Durchschnittsverzinsung von rund 4,35 % erzielt. Die durchschnittliche jährliche Verzinsung von Lebensversicherungen (Garantiezins + Überschussbeteiligung) betrug im gleichen 10-Jahres-Zeitraum rund 5,70 %. Die Verzinsung von Lebensversicherungen liegt damit ebenso zwischen der Anleiherendite und der Aktienrendite wie die aus dem mea-Simulationsmodell abgeleitete mittlere Kapitalrendite bei einer weltweiten Anlage. Letztere wird deshalb im Folgenden für die Zukunftsprojektionen einer mittleren Kapitalmarktrendite herangezogen.⁵ Wie oben dargelegt, berücksichtigt diese Rendite die Effekte der demographischen Entwicklung, weist also eine fallende Tendenz auf (Abbildung 1).



Quellen: Ecwin, eigene Berechnungen.

Rendite des Umlagesystems entspricht der Wachstumsrate der beitragspflichtigen Einkommenssumme

Makroökonomische Rendite des Umlagesystems

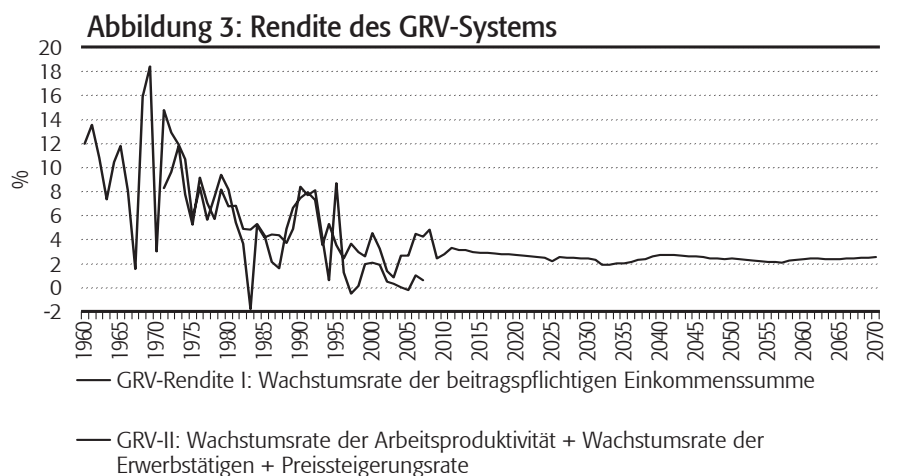
Da die GRV umlagefinanziert ist, eine Anlage von Beiträgen also per Definition nicht gegeben ist, kann die Verzinsung der Beiträge in der Rentenversicherung nur fiktiv als implizite Rendite ermittelt werden. Unter vereinfachenden Annahmen ergibt sich die Rendite des Umlagesystems als Wachstumsrate der beitragspflichtigen Einkommenssumme. Denn das für die Rentenleistungen zur Verfügung stehende Finanzvolumen kann bei gegebenem Beitragssatz langfristig nur in gleichem Ausmaß wachsen wie die Beitragsbemessungsgrundlage. In Deutschland ist dies im wesentlichen die Summe der Bruttolöhne und -gehälter. Diese wiederum hängt von der Anzahl der beitragszahlenden Versicherten, also den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und der Wachstumsrate der Pro-Kopf-Einkommen ab. Werden hauptsächlich Lohneinkommen verbeitragt und bleibt die Anzahl der Arbeitsstunden pro Kopf konstant, entspricht die Rendite des Umlagesystems der Lohnsteigerungsrate plus der Wachstumsrate der Beitragszahler. Bei einer produktivitätsgemäßen Entlohnung wird die Rendite langfristig letztlich von der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität und der Wachstumsrate der Anzahl der Beschäftigten bzw. Erwerbstätigen determiniert. Somit kann man zwei Größen für die Messung der Rendite des GRV-Systems heranziehen:

GRV-Rendite I = Wachstumsrate der beitragspflichtigen Einkommenssumme,

GRV-Rendite II = Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität + Wachstumsrate der Erwerbstätigen + Preissteigerungsrate.

GRV-Rendite seit 1970 mit sinkender Tendenz

Tatsächlich lässt sich zwischen den beiden Messgrößen eine sehr hohe Korrelation von 0,79 feststellen (Abbildung 3). Die Rendite wird also sowohl von langfristigen Prozessen wie der Produktivitätsentwicklung oder demographische Veränderungen als auch von kurzfristigen Veränderungen wie z.B. einem konjunkturell bedingter Anstieg der Arbeitslosigkeit oder Frühverrentungsprogrammen determiniert. Entsprechend der zahlreichen Einflussfaktoren ergibt sich ein sehr volatiler Verlauf der GRV-Renditen, wobei aber eine sinkende Tendenz eindeutig erkennbar ist. Über den Zeitraum 1970 bis 2007 betrug die GRV-Rendite I im Durchschnitt 4,69 % und die GRV-Rendite II 5,17 %.⁶



Quellen: DRV, SVR, Statistisches Bundesamt: 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, eigene Berechnungen.

Rückgang der Erwerbstätigenzahl dämpft GRV-Rendite auch in Zukunft

Unterstellt man eine langfristige Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität von 1,5 % p.a. sowie eine langfristige Inflationsrate von 1,5 % p.a. und leitet aus der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung – unter Berücksichtigung der Anhebung des Renteneintrittsalters auf 67 Jahre – die Erwerbstätigenentwicklung ab,⁷ kann man die GRV-Rendite II in die Zukunft projizieren. Es ergibt sich ein weiterer leichter Rückgang der impliziten Rendite der GRV, wobei aber spätestens im Jahr 2050 mit einer Stabilisierung zu rechnen ist. Dieser Rückgang ist auf die demographisch bedingte Abnahme der Erwerbstätigenzahl zurückzuführen, die zwar durch die „Rente mit 67“ gebremst wird, aber nicht aufgehalten werden kann.

GRV-Rendite liegt historisch und zukünftig weit unter der Kapital- rendite

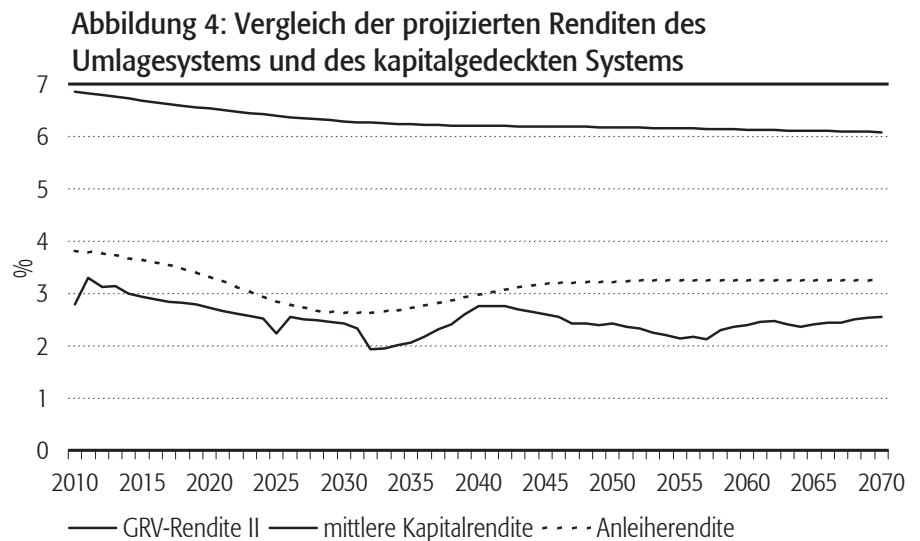
Renditevergleich zwischen Umlagesystem und kapitalgedecktem System

Der historische Renditevergleich ergibt für die beiden Betrachtungszeiträume 1970 bis 2007 und 1997 bis 2007 um mindestens 1,4 Prozentpunkte niedrigere Renditen des Umlagesystems gegenüber der niedrigsten Verzinsung der Kapitalanlagen (Tabelle). Für einen Vergleich der zukünftigen Renditen der beiden Systeme werden als Annäherung für die Rendite des kapitalgedeckten Systems die mittlere Kapitalrendite aus dem mea-Simulationsmodell bei weltweiten Anlagemöglichkeiten und als Rendite des Umlagesystems die Projektion der GRV-Rendite II herangezogen. Dabei zeigt sich, dass die projizierte Rendite des GRV-Systems insgesamt um mindestens 3 Prozentpunkte unterhalb der Rendite des Kapitalmarkts. Selbst die Anleiherendite als Untergrenze für die Kapitalmarktrendite liegt noch über der GRV-Rendite⁸ (Abbildung 4).

Somit kann man als erstes Ergebnis festhalten, dass bei der Betrachtung des gesamten Systems das kapitalgedeckte System langfristig eine höhere Rendite generiert als das Umlagesystem.⁹ Das kapitalgedeckte System kann also die demographischen Herausforderungen besser meistern.

**TABELLE 1: HISTORISCHER RENDITEVERGLEICH ZWISCHEN
UMLAGESYSTEM UND KAPITALGEDECKTEM SYSTEM**

	1970 bis 2007	1997 bis 2007
	in % p.a.	in % p.a.
10-jährige Bundesanleihe	6,64	4,35
DAX	8,15	6,62
Lebensversicherung	---	5,70
Mittlere Kapitalrendite (mea-Simulationsmodell)	7,02	6,61
GRV-Rendite I	4,69	0,85
GRV-Rendite II	5,17	2,97



Quellen: mea, SVR, DIA, eigene Berechnungen.

3. KOHORTENSPEZIFISCHE RENDITEN DES UMLAGESYSTEMS UND DES KAPITALGEDECKTEN SYSTEMS

Mikroökonomischer Ansatz

Bisher wurde ein Vergleich der Renditen des gesamten Systems vorgenommen. Wichtiger ist jedoch, welche Rendite der Altersvorsorge sich für den Einzelnen ergibt. Diese Rendite wird sich nach persönlichen Merkmalen unterscheiden, vor allem nach dem Geschlecht aber auch nach dem Geburtsjahr. Da sich wie gesehen die Kapitalrenditen über die Zeit verändern, ist es in einem kapitalgedeckten System entscheidend, in welchem Zeitraum Anlagen getätigt werden. Im Umlagesystem verändert sich im Zeitverlauf der Beitragssatz und durch politische Eingriffe z.B. das Rentenniveau oder das Renteneintrittsalter, was verschiedene Geburtsjahrgänge in unterschiedlichem Maße trifft. Insofern ist nicht nur ein intertemporaler Systemvergleich sondern auch ein intergenerativer Vergleich von Relevanz. Gefragt wird, welche Rendite eine repräsentative Person eines bestimmten Geburtsjahrgangs im Durchschnitt im Umlagesystem erzielt und welche sie im kapitalgedeckten System hätte erzielen können.

Kohortenspezifische implizite Rendite der Gesetzlichen Rentenversicherung

Berechnung der kohortenspezifischen impliziten Rendite

Da die GRV umlagefinanziert ist, eine Anlage von Beiträgen also per Definition nicht gegeben ist, kann die Verzinsung der Beiträge in der Rentenversicherung nur als **implizite Rendite** ermittelt werden. Dazu wird gefragt, mit welchem Zinssatz man die Beiträge eines Individuums hätte verzinsen müssen, um Rentenzahlungen in der Höhe der gesetzlichen Rente zu generieren. Technisch ist die implizite Rendite derjenige Abzinsungssatz, der den Barwert der Einzahlungen (Beiträge) und den Barwert der Leistungen (Renten) für einen repräsentativen Rentenversicherten gerade zum Ausgleich bringt oder anders ausgedrückt: der interne Zinsfuß eines Zahlungsstroms, der sich aus den Einzahlungen in die GRV (Beiträgen) und den Auszahlungen der GRV (Renten) zusammensetzt. Damit sind für die Höhe der impliziten Rendite alle Aspekte interessant, die Einzahlungen und Rentenzahlungen beeinflussen, wie Lohnsteigerungsraten, Rentenniveau, Rentenanpassung, Renteneintrittsalter, Rentenbezugsdauer (Lebenserwartung) oder Höhe des Bundeszuschusses. Je nachdem, welche Annahme man hinsichtlich der relevanten Einflussfaktoren trifft und welche

Einflussfaktoren in welcher Weise berücksichtigt werden, gelangt man zu unterschiedlichen Ergebnissen hinsichtlich der Höhe der Rendite.

Zugrunde liegende Annahmen

Den Renditeberechnungen werden die folgenden **Annahmen** zugrunde gelegt: Unterstellt wird ein repräsentativer Versicherter, der im Alter von 20 Jahren erwerbstätig wird, in jedem Jahr das Durchschnittseinkommen verdient und entsprechend Beiträge bezahlt. Er geht jeweils zum gültigen gesetzlichen Renteneintrittsalter in Rente. Die Rentenbezugsdauer entspricht der ferneren Lebenserwartung differenziert nach Männern und Frauen. Die Beitragszahlungen in die GRV in einem Jahr ergeben sich aus dem jeweiligen durchschnittlichen Bruttoeinkommen multipliziert mit dem Beitragssatz. Als GRV-Beitragssätze werden für die Jahre 1960 bis 2008 die tatsächlichen Beitragssätze und für die Jahre 2009 bis 2021 wird die Beitragssatzentwicklung gemäß den Angaben des BMAS unterstellt.¹⁰ Für die Jahre danach wird ein weiterer Beitragssatzanstieg auf 21,8 % bis 2030 und auf 24 % bis 2050 angenommen. Die Rentenzahlungen werden für einen Standardrentner, der 45 Entgeltpunkte erworben hat, berechnet. Eine Ausweitung der Erwerbszeit aufgrund einer Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters schlägt sich in einer entsprechend höheren Entgeltpunktzahl nieder. Die Rentenanpassungen erfolgen nach der Rentenanpassungsformel mit Riester-Treppe und Nachhaltigkeitsfaktor unter Berücksichtigung der Schutzklausel ab 2005 und des Nachholfaktors ab 2011 sowie der Aussetzung des Riester-Faktors 2008 und 2009 und dessen Nachholung ab 2011. Die unterstellten Lohnsteigerungsraten entsprechen der mittleren Lohnvariante des Rentenversicherungsberichts 2007.¹¹ Dort wird von 2009 bis 2011 eine Lohnsteigerung von 1,9 % jährlich angenommen. Von 2012 bis 2021 liegt die Rate bei durchschnittlich 2,5 % p.a., danach bei 3 % p.a. Zu den Leistungen der Rentenversicherung werden auch die Beiträge gezählt, 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 2008 die tatsächlich realisierten durchschnittlichen Beitragssätze unterstellt. Damit die Krankenversicherungsbeitragssätze das Ergebnis nicht verfälschen, wird ab 2008 ein konstanter Gesamtbeitragssatz¹² von 15,1 % angenommen.

Berücksichtigung des Bundeszuschusses?

Bei der Ermittlung der Renditen sind vor allem die Berechnung und Abgrenzung der Leistungen und der Einzahlungen umstritten, sodass es hinsichtlich der absoluten Höhe der Renditen zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen kann. Zum Beispiel wird argumentiert, dass bei den Renditeberechnungen zu den Rentenversicherungsbeiträgen auch noch der Anteil des Versicherten an der Finanzierung des **Bundeszuschusses** hinzugerechnet werden müsste, da die Ausgaben der Rentenversicherung zu einem großen Teil auch durch Zuschüsse des Bundes finanziert werden. Dem ist entgegen zu halten, dass die GRV auch versicherungsfremde Leistungen erbringt, deren Finanzierung über Steuern, also über einen Bundeszuschuss ordnungspolitisch korrekt ist. Derzeit entspricht die Höhe der versicherungsfremden Leistungen in der Allgemeinen Rentenversicherung in etwa dem Bundeszuschuss,¹³ sodass die Berücksichtigung des Bundeszuschusses bei der Renditeberechnung unterbleiben kann.¹⁴

Niedrigere unterstellte Lohnsteigerungsraten reduzieren die Rendite

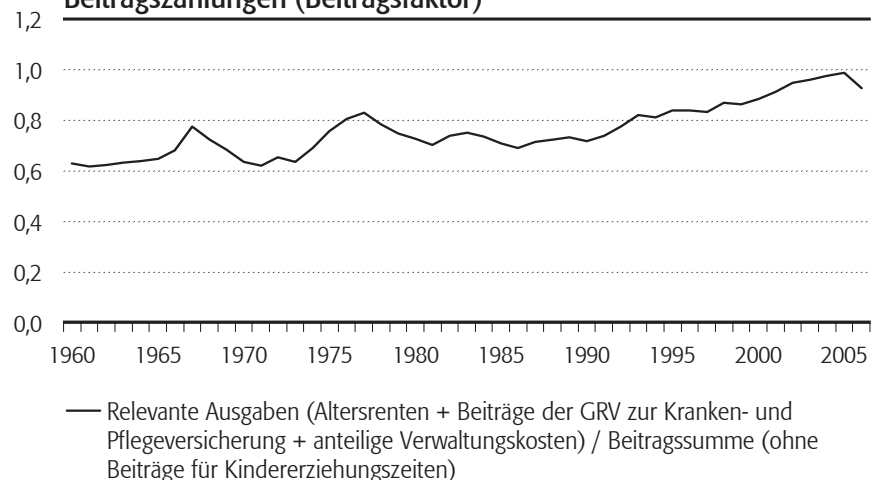
Zudem wird an den Renditeberechnungen oft kritisiert, dass die von der Regierung im Rentenversicherungsbericht vorgegebenen zu optimistischen **Lohnsteigerungen** unterstellt werden, die zu einer zu hohen Rendite führen würden. In der Tat sind die in der mittleren Variante des Rentenversicherungsberichts unterstellten Lohnsteigerungen von durchschnittlich 2,5 % von 2012 bis 2021 als recht optimistisch einzustufen. Im Rentenversicherungsbericht wird in Sensibilitätsrechnungen allerdings auch eine „untere Lohnvariante“ mit um 1 Prozentpunkt niedrigeren Steigerungsraten und entsprechend höheren GRV-Beitragssätzen abgebildet. Unterstellt man diese untere Variante mit den entsprechenden

Berücksichtigung eines Beitragsfaktors?

Anpassungen im Modell, ergibt sich für die mittleren und jüngeren Jahrgänge eine bis rund 1 Prozentpunkte geringerer Rendite.¹⁵

Schließlich wird argumentiert, dass es für einen fairen Renditevergleich mit einer privaten Rentenversicherung erforderlich ist, die **zusätzlichen Leistungen der gesetzlichen Rentenversicherung** wie z. B. Erwerbsunfähigkeitsrenten, Hinterbliebenenrenten oder Rehabilitationsleistungen zu berücksichtigen.¹⁶ Üblicherweise wird deshalb bei den Renditeberechnung ein Abschlag von den Beiträgen vorgenommen. Dem liegt die Argumentation zugrunde, dass nur derjenige Teil der Beiträge in die Berechnungen einbezogen werden darf, der zur Zahlung von Altersrenten verwendet wird. Vereinfachend werden meist die jährlichen Beitragszahlungen mit dem Faktor 0,8 multipliziert. Man geht also davon aus, dass nur 80 % der Beiträge zur Zahlung von Altersrenten zur Verfügung stehen. Im Zeitraum 1960 bis 2006 machte der Anteil der relevanten Ausgaben (Altersrenten zuzüglich den Beitragszahlungen der GRV an die Kranken- und Pflegeversicherung sowie den anteiligen Verwaltungskosten) im Durchschnitt 0,76 aus. Dieser Anteil an den Beitragszahlungen nimmt allerdings im Zeitverlauf zu. Seit 2000 beträgt er über 0,9 (Abbildung 5).¹⁷ Bei Berücksichtigung eines solchen „Beitragsfaktors“ fallen die Renditen entsprechend höher aus.¹⁸ Im Folgenden werden die Renditen sowohl ohne Beitragsfaktor als auch mit einem Beitragsfaktor von 0,8 kalkuliert.¹⁹

Abbildung 5: Anteil der relevanten Ausgaben an den Beitragszahlungen (Beitragsfaktor)



Quellen: Deutsche Rentenversicherung, eigene Berechnungen.

Renditen für die derzeitigen Rentnerjahrgänge und für Frauen am höchsten

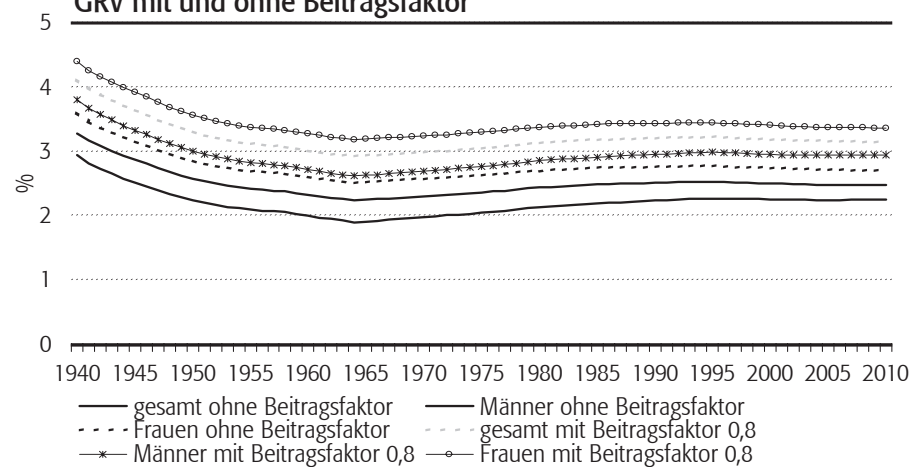
Grundsätzlich zeigen die Berechnungen, dass die **kohortenspezifischen Renditen** für den ältesten betrachteten Geburtsjahrgang 1940 am höchsten sind (Abbildung 6). Die älteren Jahrgänge waren noch in Zeiten relativ niedriger Beitragssätze Beitragszahler und sind von der Senkung des Rentenniveaus durch die neuesten Rentenreformen 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 Jahren 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 zunimmt und weil sich die unter-

stellten relativ hohen zukünftigen Lohnsteigerungen positiv auf ihre Rendite auswirken. Zudem profitieren die jüngeren Jahrgänge vom geringeren Beitragssatz durch die Anhebung der Regelaltersgrenze stärker als die 1960er Jahrgänge.

Renditen zwischen 1,89 % und 4,39 %

Frauen haben in der GRV eine um ca. ein Fünftel höhere Rendite als **Männer**, da sie aufgrund ihrer um rund vier Jahre höheren Lebenserwartung längere Rentenbezugsdauer haben und damit die Summe der Rentenzahlungen höher ausfällt. Die **Berücksichtigung des Beitragsfaktors** von 0,8 zeitigt um rund ein Viertel höhere Renditen (Abbildung 5). Insgesamt liegen die GRV-Renditen je nach Berechnungsweise, Geburtsjahrgang und Geschlecht zwischen 1,89 % (Männer, Jahrgang 1964, ohne Beitragsfaktor) und 4,39 % (Frauen, Jahrgang 1940; mit Beitragsfaktor).

Abbildung 6: Kohortenspezifische implizite Rendite in der GRV mit und ohne Beitragsfaktor



Quelle: Eigene Berechnungen.

Kohortenspezifische Rendite der kapitalgedeckten Altersvorsorge

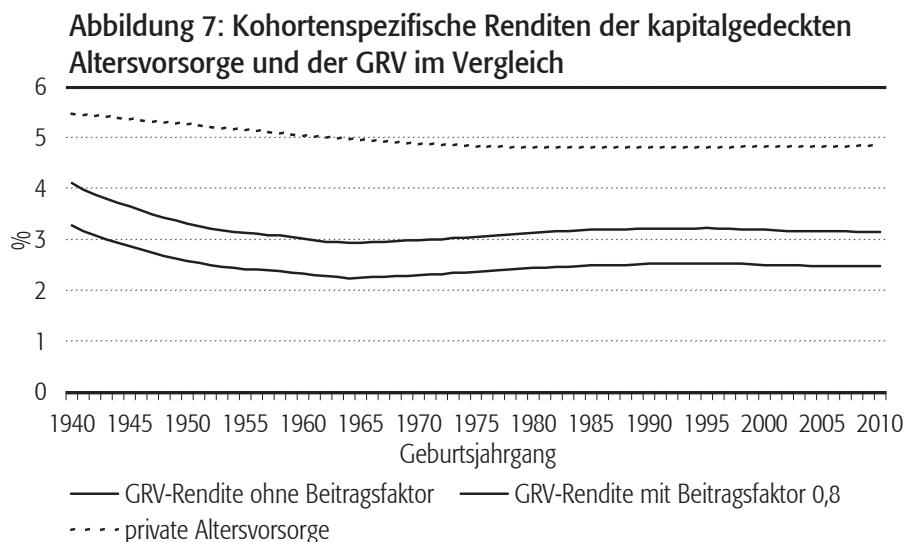
Annahmen für die Berechnung

Die Rendite der kapitalgedeckten Altersvorsorge wird analog zur GRV-Rendite unter der Annahme ermittelt, dass die repräsentative Personen eines Geburtsjahrgangs die Altersvorsorgebeiträge in jedem Jahr in einem kapitalgedeckten Altersvorsorgeprodukt angelegt hat. Für die Verzinsung des so angesparten Kapitalstocks werden die oben dargestellten mittleren Kapitalrenditen abzüglich eines jährlichen Abschlags von 20 % unterstellt. Der Abschlag soll die **Kosten von kapitalgedeckten Altersvorsorgeprodukten** berücksichtigen. Es wird angenommen, dass der angesparte Kapitalstock am Ende der Beitragszeit zu Rentenzahlungen in gleich hohen Annuitäten führt. Um eine Vergleichbarkeit mit dem Umlagesystem zu gewährleisten, wird davon ausgegangen, dass in jedem Jahr der exakt gleiche Beitrag wie im Umlagesystem in das kapitalgedeckte System eingezahlt wird. Ebenso wird unterstellt, dass die Beitragszeit und die Rentenbezugszeiten mit denen des GRV-Systems identisch sind. Unterschiede können sich dann nur noch in den Rentenzahlbeträgen niederschlagen und diese werden von der Rendite bestimmt.

Im Ergebnis zeigt sich, dass auch bei der kapitalgedeckten Altersvorsorge die Rendite für den Jahrgang 1940 am größten ist (Abbildung 7), weil dieser Jahrgang am meisten von den

Renditen zwischen 4,84 % und 5,47 %

hohen Zinssätzen der Vergangenheit profitieren konnte. Dann sinkt die kohortenspezifische Rendite, da auch die Kapitalmarktrendite eine sinkende Tendenz aufweist. Insgesamt liegt die kohortenspezifische Rendite der kapitalgedeckten Altersvorsorge zwischen 5,47 % (Jahrgang 1940) und 4,84 % (Jahrgang 2010).



Kapitalgedeckte Altersvorsorge hat höhere kohortenspezifische Rendite

Kohortenspezifischer Renditevergleich

Ein Vergleich der kohortenspezifischen Renditen zeigt eindeutig, dass die Renditen der kapitalgedeckten Altersvorsorge höher ausfallen. Selbst für den günstigsten Fall der Berücksichtigung des Beitragsfaktors,²⁰ liegt die kohortenspezifische Rendite der kapitalgedeckten Altersvorsorge noch um rund 1,5 bis 2 Prozentpunkte über der Rendite der Gesetzlichen Rentenversicherung (Abbildung 6).²¹

Konzept der impliziten Steuer

4. DIE IMPLIZITE BESTEUERUNG DURCH DAS UMLAGESYSTEM

Ein direkter Vergleich des Umlagesystems mit einem kapitalgedeckten System kann mit Hilfe des Konzepts der impliziten Steuer durchgeführt werden. Dieses Konzept beruht auf folgendem Gedankengang: Wenn das kapitalgedeckte System eine größere Rendite aufweist, muss man in jeder Periode einen geringeren Betrag als den GRV-Beitrag einzahlen, um eine kapitalgedeckte Rente in Höhe der GRV-Rente zu erhalten. Somit kann man die GRV-Beiträge gedanklich aufteilen in den Beitrag, der erforderlich wäre, um eine GRV-Rente am Kapitalmarkt „zu kaufen“ und einen Rest, der für andere Zwecke (interpersonelle und intergenerative Umverteilung) verwendet wird, für den also keine direkte Gegenleistung erbracht wird. Da eine Zahlung an den Fiskus ohne direkte Gegenleistung eine Steuer charakterisiert, kann man diesen Rest als die **implizite Steuer im GRV-Beitrag** bezeichnen.²²

Es lässt sich zeigen, dass der implizite Steueranteil an den Beitragszahlungen letztlich von der Differenz zwischen Kapitalmarktrendite bzw. Rendite einer alternativen kapitalgedeckten Rentenversicherung und der impliziten Rendite der gesetzlichen Rentenversicherung

bestimmt wird (Kasten).²³ Damit ist der implizite Steueranteil bzw. der implizite Steuersatz, das **aussagekräftigste Maß** für einen Vergleich zwischen Umlagesystem und Kapitaldeckungssystem, weil es die beiden Renditen direkt in Beziehung setzt. Technisch ergibt sich der implizite Steueranteil, indem man den Barwert des Zahlungsstroms aus Beitrags- und Rentenzahlungen eines Individuums in Beziehung zum Barwert der Beitragszahlungen setzt, wobei als Diskontfaktor bei der Barwertberechnung die (kohortenspezifische) Rendite der kapitalgedeckten Altersvorsorge verwendet wird.

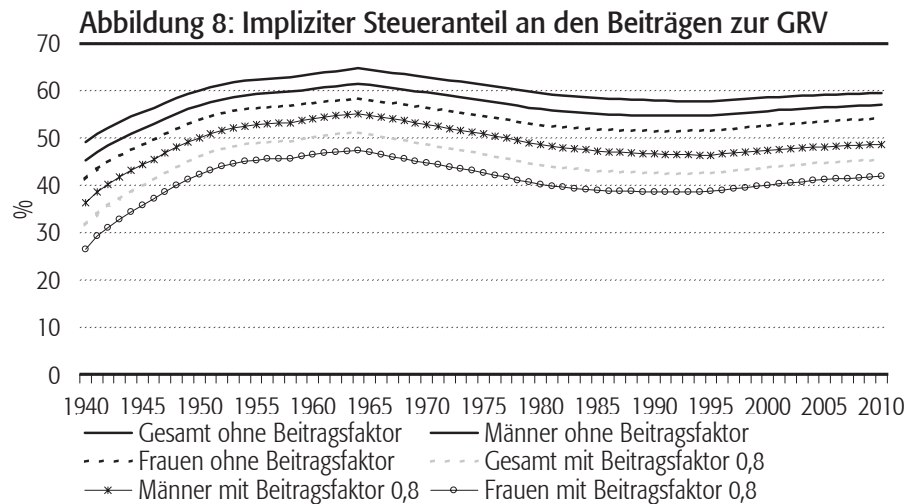
Steueranteil an GRV-Beiträgen nicht selten über 50 %

Dieser implizite Steueranteil in den GRV-Beiträgen ist für alle Geburtsjahrgänge positiv. Für die älteren Kohorten ist er am geringsten, steigt stetig bis zum Jahrgang 1964 an und sinkt dann wieder (Abbildung 8). Berücksichtigt man keinen Beitragsfaktor, dann liegt der implizite Steueranteil je nach Geburtsjahrgang zwischen 45 % und 60 %. Selbst bei einem Beitragsfaktor von 0,8 haben noch zwischen 35 % und 51 % der Beitragszahlungen Steuercharakter. Dieser Teil der Beiträge geht dem Beitragszahler verloren, weil er in das Umlagesystem gezwungen wird, seine Beiträge also nicht am Kapitalmarkt anlegen kann. Geht man von einem GRV-Beitragsatz von rund 1/5 des Bruttoeinkommens aus, bedeutet eine Steueranteil von 50 % an den Beiträgen, dass durch das Rentensystem eine Einkommensteuer bzw. Lohnsteuer in Höhe von etwa 10 % erhoben wird. Dies ist ein Grund dafür, dass oft versucht wird, Beitragszahlungen ins Zwangssystem z.B. durch Schwarzarbeit oder (Schein-)Selbständigkeit zu umgehen. Die implizite Einkommensteuerbelastung ist für Männer besonders groß, beträgt doch ihr Steueranteil an den Beiträgen in der Spitze fast 65 %, was einer impliziten Einkommensteuerbelastung von rund 13 % entspricht.

Dass die Rendite beim Kapitaldeckungssystem höher liegt, bedeutet nicht, dass es auch vorteilhaft wäre, das **Umlagesystem zugunsten des Kapitaldeckungssystems abzuschaffen**. Jenseits der damit verbundenen Übergangsproblematik²⁴ wäre dann der hier gemachte Vergleich nicht mehr richtig. Denn die oben verwendeten historischen Kapitalrenditen und die für die Zukunft erwarteten beruhen auf der Voraussetzung, dass ein Umlagesystem existiert. Würde es das Umlagesystem nicht geben, wären die Kapitalmarktrenditen andere. Somit kann mit dem hier geführten Vergleich nur die Aussage getroffen werden, dass es für den Einzelnen günstiger wäre, sich im Kapitaldeckungsverfahren abzusichern, weil er damit der impliziten Besteuerung des Umlagesystems entgehen kann. Dies aber nur unter der Voraussetzung, dass ein Umlageverfahren parallel bestehen bleibt, also nicht alle zur Kapitaldeckung übergehen. Oder anders ausgedrückt: Die Berechnungen drücken aus, welche Steuerbelastung der Versicherte vermeidet, wenn er einen Beitragseuro vom Umlagesystem zu einem alternativen kapitalgedeckten System umleiten würde.

Rückbau des Umlagesystems und Stärkung der Kapitaldeckung als legale Steuerumgehungsmöglichkeit

Wenn diese alternative Kapitalanlage ein Riester-Produkt ist, fällt die implizite Besteuerung im GRV-System noch höher aus. Denn **Riester-Produkte** weisen aufgrund der Förderung eine besonders hohe Rendite auf:²⁵ Ein Durchschnittsverdiener kann je nach Geburtsjahrgang eine Rendite zwischen 10 % (Jahrgang 1960) und 7 % (Jahrgang 2010) realisieren. Entsprechend hoch wäre in diesem Fall die implizite Besteuerung des GRV-Systems. Umso mehr lohnt es sich und ist es richtig, Beiträge vom GRV-System ins kapitalgedeckte Riester-System umzuleiten. Genau diese Umlenkung von Beitragsmitteln wurde mit der Riester-Reform 2001 ermöglicht, indem durch Leistungsrücknahmen im Umlagesystem Beitragsspielräume geschaffen werden, die für eine Anlage in Riester-Produkte genutzt werden können. Die Riester-Reform kann also so interpretiert werden, dass der Staat mit ihr – ganz legal – eine Möglichkeit geschaffen hat, der impliziten Besteuerung des Umlagesystems auszuweichen. Man sollte diese Möglichkeit nutzen! Kontraproduktiv ist es dann aber auch, wenn – wie gerade für die Rentenanpassung 2008 und 2009 geschehen – der in der Rentenanpassungsformel enthaltene Riester-Faktor ausgesetzt wird, der genau diese Leistungsrücknahmen und Beitragsentlastungen erzeugen sollte.²⁶



Übersicht 1: Implizite Besteuerung in einer umlagefinanzierten Rentenversicherung

Den Rentenversicherungs-Beitrag eines Individuums oder einer Personengruppe (z.B. Geburtsjahrgang) j in der Periode t kann man gedanklich aufspalten in einen Teil, den man am Kapitalmarkt zahlen müsste, um Rentenansprüche in Höhe der gesetzlichen Rentenansprüche „zu kaufen“ und einen Teil, der für andere Zwecke verwendet wird, für den das Individuum also keine Gegenleistung erhält. Den ersten Teil des Beitrags kann man als implizite Ersparnis und den zweiten Teil als implizite Steuer bezeichnen: Insgesamt gilt also für den Beitrag E_t^j :

$$(1) \quad E_t^j = S_t^j + T_t^j,$$

wobei S_t^j die implizite Ersparnis und T_t^j die implizite Steuer des Individuums j sind.

Die implizite Ersparnis, also der Teil des Beitrags, der heute zum Erwerb einer zukünftigen Rente am Kapitalmarkt angelegt werden müsste, entspricht gerade dem Barwert dieser zukünftigen Rentenzahlungen. Geht man davon aus, dass das Individuum in der Periode t Beitragszahler und in der Periode $t+1$ Rentenempfänger ist, dann gilt für die implizite Ersparnis somit:

$$(2) \quad S_t^j = \frac{R_{t+1}^j}{1+m}$$

wobei m den Marktzins als Diskontierungssatz bezeichnet.

Einsetzen von (2) in (1) und Auflösen nach T_t^j ergibt:

$$(3) \quad T_t^j = E_t^j - \frac{R_{t+1}^j}{1+m}.$$

Die implizite Steuerzahlung eines Individuums entspricht also dem Barwert der Beitragszahlungen abzüglich dem Barwert der Rentenzahlungen bzw. dem Barwert eines Zahlungsstroms aus Beiträgen und Renten.

Bezieht man die implizite Steuer auf den gezahlten Beitrag, erhält man den Steueranteil am Beitrag :

$$(4) \quad t^j = \frac{T_t^j}{E_t^j} = 1 - \frac{R_{t+1}^j}{E_t^j} \frac{1}{1+m}.$$

Da das Verhältnis der individuellen Rentenzahlungen zu den individuellen Beiträgen

die implizite Rendite determiniert, also $(1+i^j) = \frac{R_{t+1}^j}{E_t^j}$ gilt, kann man Gleichung (4) umformen zu:²⁷

$$(5) \quad t^j = \frac{m - i^j}{1+m}.$$

Der implizite Steueranteil am Beitrag wird also von der Differenz zwischen Kapitalmarktrendite und impliziter Rendite des Umlagesystems bestimmt. Anders ausgedrückt: Enthielte der Beitrag keinen Steueranteil, entspräche die implizite Rendite des Umlagesystems dem Marktzinssatz. Damit ist der implizite Steueranteil ein ideales Maß zum Vergleich der Systeme.

Bezieht man die implizite Steuerzahlung nicht auf den Beitrag, sondern auf das Einkommen Y_t^j , erhält man den impliziten Steuersatz:

$$(6) \quad w^j = \frac{T_t^j}{Y_t^j} = \frac{E_t^j}{Y_t^j} - \frac{R_{t+1}^j}{Y_t^j(1+m)} = b_t^j t^j,$$

wobei b_t^j den Beitragssatz bezeichnet.

Stärkung der Kapitaldeckung in einem Mischsystem bleibt der richtige Weg

5. FAZIT

Die demographische Entwicklung stellt die Alterssicherungssysteme der westlichen Industrieländer vor enorme Herausforderungen. Die Finanzierung der Alterssicherung kann grundsätzlich im Umlageverfahren oder durch Kapitaldeckung erfolgen. Es stellt sich die Frage, welches der beiden Systeme die demographischen Herausforderungen am besten meistern kann. Als Beurteilungskriterium eignet sich die Rendite der Systeme. Führt man den Renditevergleich auf der eher makroökonomischen Ebene des gesamten Systems durch, zeigt sich für Deutschland, dass das kapitalgedeckte System eine höhere Rendite aufweist als die Gesetzliche Rentenversicherung, also kapitalgedeckte Systeme besser mit der Alterung zurecht kommen. Führt man den Vergleich auf einer eher mikroökonomischen Ebene für repräsentative Individuen bestimmter Geburtsjahrgänge durch, bestätigt sich diese Aussage. Die Beiträge zur Gesetzlichen Rentenversicherung weisen teilweise einen enormen impliziten Steueranteil auf. Die Umlenkung von Beiträgen aus dem Umlagesystem ins kapitalgedeckte System, also der mit der Riester-Reform eingeleitet Rückbau des Umlagesystems und die Stärkung der Kapitaldeckung innerhalb des gesamten Alterssicherungssystems bringt somit für die Versicherten handfeste Vorteile in Form von impliziten Steuerentlastungen.

LITERATUR

Börsch-Supan, A. (2000): Rentabilitätsvergleiche im Umlageverfahren und im Kapitaldeckungsverfahren: Konzepte, empirische Ergebnisse, sozialpolitische Konsequenzen, Beiträge zur angewandten Wirtschaftsforschung No. 585-00, Universität Mannheim, Mannheim 24. Februar 2000.

Börsch-Supan, A., Ludwig, A.; Winter, J. (2006): Aging, pension reform, and capital flows: A multi-country simulation model, *Economica*, 73, 625-658.

Börsch-Supan, A., Ludwig A., Sommer, M. (2007): Aging and Asset Prices, *mea Discussion Papers* 129-2007.

Breyer, F. (1989): On the Intergenerational Pareto Efficiency of pay-as-you-go Financed pensions Schemes, in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 145, S. 643-658.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2008): Rentenanpassung 2008 – Formulierungshilfe des Gesetzentwurfes für die Koalitionsfraktionen, Berlin 8. April 2008.

Deutscher Bundestag (2007): 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 (Rentenversicherungsbericht 2007), Bundestags-Drucksache 16/7300, Berlin.

Gasche, M. (2008a): Höhere Rentenanpassung 2008 und 2009 geht nicht zu Lasten zukünftiger Generationen, *Allianz Dresdner Economic Research Working Paper* Nr.100, 3. April 2008.

Gasche, M. (2008b): „Rente mit 69“? Auch eine Frage der intergenerativen Gerechtigkeit, *Allianz Dresdner Economic Research Working Paper* Nr.102, 17. März 2008.

Gasche, M. (2008c): Und sie lohnt sich doch! Riestern ist auch und gerade für Geringverdiener wichtig, *Allianz Dresdner Economic Research Working Paper* Nr. 107, Frankfurt, 30. Juni 2008.

Gasche, M. (2008d): Riester-Rente: Schlüssel zur Vermeidung von Altersarmut, in: *Wirtschaft und Märkte* 07/2008, S. 14-27.

Ottmand, A. und Stefanie, W. (2005): Die Renditen der gesetzlichen Rente – Für Junge ein schlechtes Geschäft, Köln.

Ottmand, A. und Schnabel, R. (2006): Rente mit 67 – Konsequenzen für Versicherte, Rentensystem und Arbeitsmarkt, Köln.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) (2004): Erfolge im Ausland - Herausforderungen im Inland, Jahresgutachten 2004/05, Wiesbaden.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) (2005): Die Chance nutzen – Reformen mutig voranbringen, Jahresgutachten 2005/06, Wiesbaden.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) (2006): Widerstreitende Interessen – Ungenutzte Chancen, Jahresgutachten 2006/07, Wiesbaden.

Sinn, H.W. (2000): Why a funded pension system is useful and why it is not useful, in: International Tax and Public Finance, Bd. 7.2000, 4/5, S. 389-410.

Sinn, H.W. (2001): The Value of Children and Immigrants in a Pay-As-You-Go Pension System: A Proposal For a Partial Transition to a Funded System, in: ifo-Studien, Bd. 47 (2001), 1, S. 77-94.

Wilke, Christina Benita (2005): Rates of Return of the German PAYG System - How they can be measured and how they will develop, MEA Discussion Paper 97-05.

¹ Es handelt sich um die Rendite des Produktivkapitals abzüglich Abschreibungen.

² Vgl. Börsch-Supan/Ludwig/Winter (2006).

³ Vgl. dazu ausführlich: Börsch-Supan/Ludwig/Sommer (2007).

⁴ Vgl. Börsch-Supan (2000).

⁵ Genaugenommen handelt es sich um eine „reale“ Rendite, die im Folgenden aber als Indikator für die Entwicklung der mittleren „nominalen“ Rendite verwendet wird.

⁶ Die Entwicklung der beitragspflichtigen Einkommenssumme wurde um den Sondereffekt bereinigt, der durch das Vorziehen des Beitragszahlungstermins im Jahr 2006 aufgetreten war.

⁷ Dabei wurde unterstellt, dass die Erwerbsquoten konstant bleiben und sich die Erwerbslosenquote bis 2050 auf 4 % etwa halbiert.

⁸ Die GRV gewährt neben den Altersrenten auch andere Leistungen wie Erwerbsminderungsrenten, Hinterbliebenenrenten oder Reha-Leistungen und zahlt einen Teil der Krankenversicherungsbeiträge. Kapitalgedeckte Altersvorsorgeprodukte gewähren dagegen nur Altersrenten und ggf. in gewissen Ausmaß eine Hinterbliebenenversorgung (Lebensversicherung oder Vererbung des Restkapitals). Das Leistungsspektrum der GRV ist also grundsätzlich größer. Da hier aber als Rendite des Umlagesystems auf die Wachstumsrate der beitragspflichtigen Einkommen abgezielt wird und die daraus generierten Beiträge nicht ausreichen, um die Altersrenten und die Renten wegen Todes zu finanzieren – im Jahr 2006 betrug die Beitragseinnahmen ohne Beiträge des Bundes für Kindererziehungszeiten 168 Mrd. EUR und die Ausgaben für Altersrenten und Witwen-/Witwerrenten insgesamt 184 Mrd. EUR –, müssen die zusätzlichen Leistungen der GRV beim Renditevergleich auf der Systemebene nicht renditeerhöhend berücksichtigt werden.

⁹ Dies gilt auch, wenn man Kosten berücksichtigt. Von den Verwaltungs- und Transaktionskosten wurde bisher abstrahiert. Je nach Ausgestaltung können diese im kapitalgedeckten System ähnlich hoch sein wie im Umlagesystem oder auch höher. Letzteres würde aber an der grundsätzlichen Aussage nichts ändern, da die Renditeunterschiede (ohne Berücksichtigung der Kosten) zu groß ausfallen.

¹⁰ Vgl. BMAS (2008).

¹¹ Vgl. Deutscher Bundestag (2007).

¹² Einschließlich Zusatzbeitragssatz von 0,9 %, der nur von den Rentnern und nicht von der GRV gezahlt werden muss.

¹³ SVR (2005), Ziffern 551 ff. und Tabelle 38.

¹⁴ Eine andere Ansicht vertreten Ottnand/Wahl (2005) und Ottnand/Schnabel (2006).

¹⁵ Vgl. dazu: Gasche (2008b).

¹⁶ Gegen eine Berücksichtigung könnte argumentiert werden, dass sich der Versicherte diese zusätzlichen Leistungen nicht aussuchen konnte und dass er evtl. die Voraussetzun-

gen für den Bezug der Leistungen nicht erfüllt (z.B. Hinterbliebenenversorgung für kinderlose Ledige).

¹⁷ Dagegen schwankt der Anteil der Beitragszahlungen an den Gesamtausgaben der Allgemeinen Rentenversicherung seit 1960 um den Wert 0,8 und beträgt im Durchschnitt 0,806.

¹⁸ Vgl. auch SVR (2004), Ziffer 321 und SVR (2006), Schaubild 65.

¹⁹ Die hier vorgenommenen Berechnungen beruhen auf einem sog. deterministischen Modell. Es wird also angenommen, dass das repräsentative Individuum das Rentenalter erreicht und dann noch die durchschnittliche fernere Lebenserwartung hat. Berücksichtigt wird dabei nicht, dass das Renteneintrittsalter mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit nicht erreicht wird und dass auch die Rentenbezugsdauer kürzer oder länger sein kann. Konkret müsste man, statt Beitragszeiten und Rentenbezugszeiten vorzugeben, die Beitragszahlungen und die Rentenzahlungen mit den jeweiligen Überlebenswahrscheinlichkeiten eines Jahrgangs gewichten. Im Ergebnis führt dies dazu, dass die Renditen in diesem „stochastischen Modell“ etwas geringer ausfallen als in dem hier verwendeten „deterministischen Modell“. Vgl. dazu Wilke (2005).

²⁰ Unterstellt man eine niedriger Lohnsteigerungsrate, sieht von dem Beitragsfaktor ab und geht von einem „stochastischen Modell“ aus, kann die Rendite leicht um ein Drittel geringer sein.

²¹ Man kann argumentieren, dass aufgrund von Selektionseffekten die Versicherten im kapitalgedeckten Systems eine höhere Lebenserwartung als die Versicherten in der GRV haben und deshalb die Renditen geringer sein müssen als sie hier berechnet wurden. Dieses Argument wird aber zunehmend unbedeutender, wenn – wie mit der Riester-Reform angestrebt – die Kapitaldeckung z.B. in Form von Riester-Renten von allen und damit zunehmend auch von Personen mit einer geringeren Lebenserwartung genutzt wird.

²² Diese implizite Steuerlast ist keine spezielle Eigenschaft der GRV, sondern existiert in jedem Umlagesystem. Man kann zeigen, dass die gesamte implizite Steuerbelastung gerade dem für das Umlagesystem typischen „Einführungsgeschenk“ an die Einführungsgeneration entspricht. Vgl. dazu z.B.: Sinn (2000).

²³ Vgl. z.B. Sinn (2000).

²⁴ So kommt es zum einen zu einer Doppelbelastung der Übergangsgenerationen und zum anderen ist von einem Übergang grundsätzlich keine Effizienzverbesserung zu erwarten. Vgl. dazu z.B. Breyer (1989) oder Sinn (2001).

²⁵ Vgl. Gasche (2008c) oder Gasche (2008d).

²⁶ Vgl. dazu Gasche (2008a).

²⁷ Vgl. z.B. Sinn (2000).