

Gesetzliche Rentenversicherung und Kapitaldeckung aus neoklassischer Sicht

von

Kerstin C. M. Windhövel

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg

Abstract

Im folgenden Beitrag wird ein Übergang der Altersrenten vom reinen Umlageverfahren zu einem 50%igen Teilkapitaldeckungsverfahren innerhalb der gesetzlichen Rentenversicherung in den Mittelpunkt des Interesses gerückt.

Im ersten Hauptteil wird deshalb das Hauptaugenmerk auf die Frage gelenkt, in welchem Zeitraum sich bei einem 50%igen Übergang zu einem Teilkapitaldeckungsverfahren der Altersrenten Kapital bis zu welchen Höchstwerten akkumuliert. Dem wird eine prognostizierte Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Bruttoanlagevermögens gegenüber gestellt und die möglichen Relationen aufgezeigt. Fazit dieses Abschnittes ist die Erkenntnis, dass der sich innerhalb eines 50%igen Teilkapitaldeckungsverfahrens maximal akkumulierende Kapitalstock in einer Höhe von 1.685,61 Mrd. EUR im Jahre 2052 bei einer moderaten Annahme hinsichtlich Wachstum des Bruttoanlagevermögens mit einem realisierten Wert von 34.367 Mrd. EUR sich im selben Jahr ohne größere negative Auswirkungen auf das Zinsniveau in die deutsche Volkswirtschaft implementieren lässt.

Im zweiten Hauptteil wird dann auf Basis der neoklassischen Wachstumstheorie und der Theorie der Goldenen Regel der Kapitalakkumulation die aus dem zusätzlichen Kapitalgewinn der Teilkapitaldeckung gewonnene Sparquote in ein gesamtwirtschaftliches Betrachtungskalkül implementiert. Nach einer Überprüfung der in der Bundesrepublik Deutschland realisierten mit der nach der Goldenen Regel optimalen gesamtwirtschaftlichen Sparquote lässt sich die Aussage treffen, dass sich in Deutschland durch eine Erhöhung der Sparquote bei Einführung eines Teilkapitaldeckungsverfahrens innerhalb der gesetzlichen Rentenversicherung sehr wohl Wachstumsimpulse ergeben können, die dann zu einem höheren Wachstumspfad führen.

I. Einführung

Als eine Neuerung der Rentenreform 2001 wurde zur Stärkung der zusätzlichen Eigenvorsorge neben der gesetzlichen Rentenversicherung die sog. „Riester-Rente“ als Stärkung der dritten Säule der Altersvorsorge eingeführt. Aufgrund der nur sehr schwachen Beteiligung an der Riester-Rente und vor allem der zu erwartenden demografischen Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, durch die eine Vollversorgung der Rentner in heutigem Maßstab langfristig nicht mehr gewährleistet werden kann, wird in der politischen Diskussion in regelmäßigen Abständen die Einführung eines zwangsweisen Teilkapitaldeckungsverfahrens diskutiert. Durch die Verpflichtung aller Versicherten an einer zusätzlichen Ersparnisbildung auf den freien Kapitalmärkten kann aufgrund der höheren Rendite des Kapitaldeckungsanteils¹ bei gleichbleibendem Rentenniveau der Umlageanteil abgesenkt und damit auch der Beitragssatz verringert werden.

Als Kritik gegen einen Übergang wird vor allem stets die Tatsache benannt, dass der sich akkumulierende Kapitalstock das Zinsniveau ungünstig beeinflussen könnte und somit mit negativen Konsequenzen für die bundesdeutsche Wirtschaft zu rechnen sei. Auch würde ein zusätzlich akkumulierter Kapitalstock in der Größenordnung von mehreren Billionen Euro in der Aufbauphase zu Deflationseffekten und in der Abbauphase zu Inflationseffekten führen.² Vergleichsstudien sprechen häufig von einer akkumulierten Kapitalstockhöhe von mehr als 100% des Bruttoanlagevermögens. Vernachlässigt dabei wird jedoch meist der Umstand, dass sich der Kapitalstock nicht augenblicklich, sondern nur langsam während des gesamten Übergangszeitraumes aufbaut und dem gegenüber auch ein anwachsendes Bruttoanlagevermögen steht. Als weiterer oftmals vernachlässigter Punkt ist auch die Erhöhung der Ersparnisbildung innerhalb einer Volkswirtschaft anzusehen, der bei Unterkapitalisierung zu einem höheren Wachstumsniveau führen kann. Diese Zusammenhänge werden im folgenden Beitrag empirisch und theoretisch durchleuchtet.

II. Übergang zum Teilkapitaldeckungsverfahren

Aufgrund der demografischen Entwicklung ist eine Rentenniveaugarantie für die Rentnergenerationen der Zukunft nur bei extremen Beitragssatzsteigerungen für die Erwerbstätigen generationen der Zukunft zu erreichen. Soll eine relative Beitragssatzstabilität innerhalb der gesetzlichen Rentenversicherung gewährleistet werden, so ist dies nach der Budgetgleichung

¹ vergleiche dazu: Windhövel, K.C.M. (2003): „Gesetzliche Rentenversicherung und Kapitalakkumulation – Eine Projektionsanalyse bis ins Jahr 2050.“, Münster, S. 19ff

² Vergleiche auch hier: M. Miegel (1982), S. 6.

des Umlageverfahrens mit nur durch Rentenniveaукürzungen in beachtlichen Größenordnungen zu realisieren.

Die Budgetgleichung des Umlageverfahrens lautet

$$(1) \quad b_t^U = \frac{N_{t-1} \cdot d_t}{N_t \cdot w_t} = q_t \cdot v_t,$$

wobei b_t^U den Beitragssatz zum Umlageverfahren im Jahre t , N_t die Beitragszahler des Jahres t , d_t die durchschnittliche Rentenauszahlung des Jahres t und w_t das durchschnittliche rentenversicherungspflichtige Bruttoeinkommen der Individuen des Jahres t darstellen. Eine Veränderung des Beitragssatzes führt damit bei gegebener Bevölkerungsentwicklung (Rentnerquotient q_t) unweigerlich zu einer Veränderung des Rentenniveaus v_t und vice versa.

Als eine weitere Möglichkeit erscheint ein Übergang zu einem Teilkapitaldeckungsverfahren der Altersrenten, der bei einer geringeren Steigerung des Gesamtbeitragssatzes und bei realistischen Annahmen hinsichtlich des Kapitalmarktzinses langfristig ein höheres Rentenniveau realisieren kann. Es wurde davon ausgegangen, dass ausschließlich die Altersrenten in ein teilkapitalgedecktes System übergehen sollen. Die Hinterbliebenenrenten sowie auch die Erwerbsunfähigkeitsrenten werden weiterhin komplett durch das Umlageverfahren finanziert.³ Vor allem für die Hinterbliebenenrenten ist eine Umverlagerung in den privatwirtschaftlichen Bereich wegen der darin enthaltenen Umverteilungselemente – immerhin finanzieren auch Ledige und Kinderlose in ihren Beiträgen zum Umlageverfahren Teile der Hinterbliebenenversorgung mit – in dieser Art genau dann nicht durchführbar, wenn man die Umverteilungselemente aufrecht erhalten möchte. In diesem Hauptabschnitt wird nun der den Simulationen zugrunde liegende Modellrahmen erörtert. Dabei lässt sich der für ein Kapitaldeckungsverfahren benötigte Kapitalstock auf zweierlei Weise errechnen: Entweder wählt man die Summe der während der Erwerbstätigkeit eines Individuums gebildeten Ersparnisse oder den während der Ruhestandsphase realisierten Konsum als Grundlage einer Abschätzung.⁴ Für die vorliegende Simulationsrechnung wurde die Summe der von den Individuen während ihrer Erwerbszeit gebildeten Ersparnisse als Berechnungsgröße gewählt.

A. Overlapping-Generations-Modell

Die Übergänge zum Kapitaldeckungsverfahren sollen dabei durch folgendes elementare Übergangsmodell simuliert werden:

³ Vergleiche dazu: Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (1998), S. 40.

⁴ Vergleiche dazu: M. Neumann (1986), S. 25.

Es wurde nach Vorgabe des Overlapping-Generations-Modells von M. Allais (1947), P. Samuelson (1958) und P. Diamond (1965) ein Modell mit 61 überlappenden Kohorten entworfen, von denen sich stets 42 Kohorten (gegliedert nach ihren Geburtsjahrgängen) im Erwerbsleben und 19 Kohorten im Ruhestand befinden. Für die Abschätzung der Höhe der jährlichen Ein- und Auszahlungsströme pro Alterskohorte wurde damit eine durchschnittliche gleichbleibende Lebenserwartung von 81 Jahren für beide Geschlechter angenommen, wobei die Individuen durchschnittlich mit 20 Jahren in das Erwerbsleben eintreten, 42 Jahre erwerbstätig sind und bis zu ihrem Tod noch 19 Jahre Rentenzahlungen erhalten. Das Verrentungsalter liegt somit konstant bei 62 Jahren.⁵

Die Berechnung erfolgte nach der sogenannten Projektionsmethode, die auch vom Statistischen Bundesamt für deren Bevölkerungshochrechnungen verwendet wird. Dabei wird bei einem Rückblick in die Vergangenheit der etwaige Trend eines Parameters ermittelt und dieser dann unter bestimmten Annahmen in die Zukunft fortgeschrieben. Eine genaue Darstellung der Annahmen erfolgt im nächsten Abschnitt.

Weiterhin wurde zugrunde gelegt: Ab einem bestimmten Stichtag (01. Jan. 2005) sind alle in der gesetzlichen Rentenversicherung Versicherten zur Einzahlung in ein Kapitaldeckungsverfahren verpflichtet, sowohl diejenigen, die sich schon im Erwerbsleben befinden, als auch diejenigen, die neu ins Erwerbsleben eintreten. Alle bis zum Stichtag im Umlageverfahren erworbenen Ansprüche werden mit einem zugrunde gelegten Gesamtrentenniveau von 68 Prozent⁶ voll erfüllt. Die bisher im Umlageverfahren Versicherten werden damit so gestellt, als wenn das Umlageverfahren fortgeführt werden würde. Alle Individuen erhalten auch nach dem Übergang noch abhängig von ihrer Beitragsdauer Rentenleistungen aus diesem Verfahren. Der zum Zeitpunkt der Umstellung in die Rentenphase eintretende Jahrgang erhält somit nach wie vor seine komplette Rente aus dem Umlageverfahren.

Die Rente der Übergangsgenerationen besteht aus zwei Komponenten: Einem von Jahr zu Jahr sinkenden Anteil aus dem Umlageverfahren und einem demgegenüber ansteigenden Anteil aus dem Kapitaldeckungsverfahren. Die im Jahr 2006 in den Ruhestand eintretende Alterskohorte erhält somit 41/42 ihrer Rentenleistungen aus dem Umlageverfahren und 1/42 aus dem Kapitaldeckungsverfahren.⁷ Die Rentenkomponente aus dem Umlageverfahren verliert im Laufe der Zeit an Bedeutung, da die neu in den Ruhestand eintretenden Alterskohorten immer weniger Beitragsjahre im Umlageverfahren aufzuweisen haben, wodurch die kombi-

⁵ Der Status quo ist laut Untersuchungen des Deutschen Instituts für Altersvorsorge derzeit ein durchschnittliches Verrentungsalter von 59,6 Jahren (Vgl. Homepage des Deutschen Instituts für Altersvorsorge www.dia-vorsorge.de vom 13.06.2002). Es wird pessimistisch nur eine langfristige Erhöhung um 2,4 Jahre unterstellt. Variationen dieser Annahme befinden sich in Kapitel 7.

⁶ Berechnet nach der neuen Berechnungsgrundlage.

⁷ Wenn dabei von einem kompletten Übergang ins Kapitaldeckungsverfahren ausgegangen wird. Bei einem Übergang in ein Teilkapitaldeckungsverfahren reduziert sich das Verhältnis entsprechend.

nierten Rentenleistungen aus Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren im Übergang in ihrer Höhe unverändert bleiben, da sich nur die Quelle der jeweiligen Rentenleistung bis hin zu einem 50%-Niveau verändert.⁸ Der Übergang ist im wesentlichen dann abgeschlossen, wenn die erste Kohorte, bei der das Teilkapitaldeckungsverfahren neu eingeführt wurde, in den Ruhestand übertritt. Unter den oben genannten Modellannahmen einer durchschnittlichen Erwerbsdauer von 42 Jahren wäre dies im Jahr 2047 der Fall.

B. Annahmen

Wie bereits eingangs erwähnt, basieren die folgenden Hochrechnungen auf der sog. Projektionsmethode. Die Prognosen sind dabei so aufgebaut, dass sie die in der Vergangenheit ermittelten Daten beobachten und den daraus errechneten Trend unter bestimmten Annahmen für die Zukunft fortschreiben.⁹

Zur Abschätzung der Beitragssatzentwicklung zur gesetzlichen Rentenversicherung und des im Teilkapitaldeckungsverfahren akkumulierten Kapitalstocks bis ins Jahr 2075 wird eine Anzahl an Annahmen vorgenommen, die sich grundsätzlich in fünf Blöcke aufteilen lässt:

Die *Bevölkerungsprognose* trifft Annahmen hinsichtlich Entwicklung der Gesamtbevölkerung in Abhängigkeit der Wanderungen, Entwicklung der Altersstruktur und Entwicklung der durchschnittlichen Lebenserwartung. Den hier vorgenommenen Berechnungen wurde die 9. koordinierte Bevölkerungshochrechnung des Statistischen Bundesamtes¹⁰ (Variante 1 mit einem Wanderungssaldo von +100.000 Individuen p.a.) zugrunde gelegt.

Die *Erwerbsprognose* beinhaltet Annahmen über den durchschnittlichen Arbeitsbeginn, das durchschnittliche Verrentungsalter und damit die durchschnittliche Erwerbszeit, die Arbeitslosenquote und die Erwerbsquote, getrennt nach Männern, Frauen, sowie nach Aus- und Inländern. Hier wurde ein durchschnittlicher Arbeitsbeginn von 20 Jahren für Männer und Frauen während des gesamten Betrachtungszeitraumes als realitätsnah angenommen, die durchschnittliche Erwerbszeit liegt konstant bei 42 Jahren, wobei die durchschnittliche Rentenzeit 19 Jahre beträgt. Das betrachtete Individuum verstirbt demnach mit 81 Jahren.

Die *wirtschaftliche Prognose* trifft Annahmen hinsichtlich der Entwicklung der durchschnittlichen Inflationsrate, dem durchschnittlichen Zinssatz, der Entwicklung der Bruttoeinkommen, sowie der Entwicklung der Nettorenten und des Rentenniveaus. Für den langfristigen

⁸ Vergleiche dazu u.a. auch: A. Löschel (1998), S. 124.

⁹ In analoger Vorgehensweise werden u.a. die Prognosen des IAB, der Prognos AG und des Statistischen Bundesamtes gebildet.

¹⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt (2000).

Realzins wurde ein Wert von 4% angenommen¹¹, für die durchschnittliche Inflationsrate ein langfristiger Wert von 2% angenommen, wobei sich das Rentenniveau gemäß Rentenreform 2001 langfristig auf einen Wert von 68% absenkt.

Die *Sozialversicherungsprognose* enthält Annahmen über die zukünftige Beitragssatzentwicklung innerhalb der anderen Sozialversicherungssysteme, respektive der Krankenversicherung und der Pflegeversicherung der Rentner, sowie Annahmen über die Entwicklung der im Umlageverfahren verbleibenden Hinterbliebenen- und Erwerbsunfähigkeitsrenten. Es wurden für die Pflegeversicherung der Rentner (PVdR) und für die Krankenversicherung (KVdR) der Rentner (Summe aus Arbeitgeber- und Arbeitnehmeranteilen) folgende Werte unterstellt:

KVdR	
Jahr	Beitragssatz
2005 – 2025	14,0%
2026 – 2050	14,5%

PVdR	
Jahr	Beitragssatz
2005 – 2010	1,7%
2011 – 2029	+0,1% alle 3 Jahre
ab 2030	2,4%

Letztendlich wurden unter den *sonstigen Prognosen* noch Annahmen hinsichtlich der Entwicklung der zukünftigen Höhe des Bundeszuschusses getroffen. Hier wurde, da die zukünftige Höhe des Bundeszuschusses schwer abzuschätzen ist, eine prozentual konstante öffentliche Zuzahlung zu den Bruttoeinkommen der Erwerbstätigen hinzugerechnet. Die Basis bildet dabei der Wert von 24,2 Prozent des Jahres 2000.

C. Beitragssatzentwicklung

1. Basisszenario: Beitragssatzentwicklung im Umlageverfahren

Im folgenden Abschnitt soll nun, unter Berücksichtigung der vom statistischen Bundesamt bis ins Jahr 2050 berechneten Bevölkerungsentwicklung der Variante 1, die Beitragssatzentwicklung des Umlageverfahrens der gesetzlichen Rentenversicherung simuliert werden.

¹¹ Diese Annahme begründet sich aus dem Tabellenmaterial der OECD: Main Economic Indicators, div. Jahrgänge, wobei für die durchschnittliche Verzinsung langjähriger Staatsanleihen zwischen den Jahren 1950 und 2000 Werte zwischen 4% (real) und 4,4% realisiert wurden. Vergleiche dazu auch: Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (1998), S. 21.

Es wird dabei von einer Entwicklung des Rentenniveaus gemäß Rentenreform 2001 ausgegangen, somit also kontinuierlich absinkend bis auf einen Wert von $q_t = 0,68$ im Jahr $t = 2030$, der danach konstant gehalten wird.

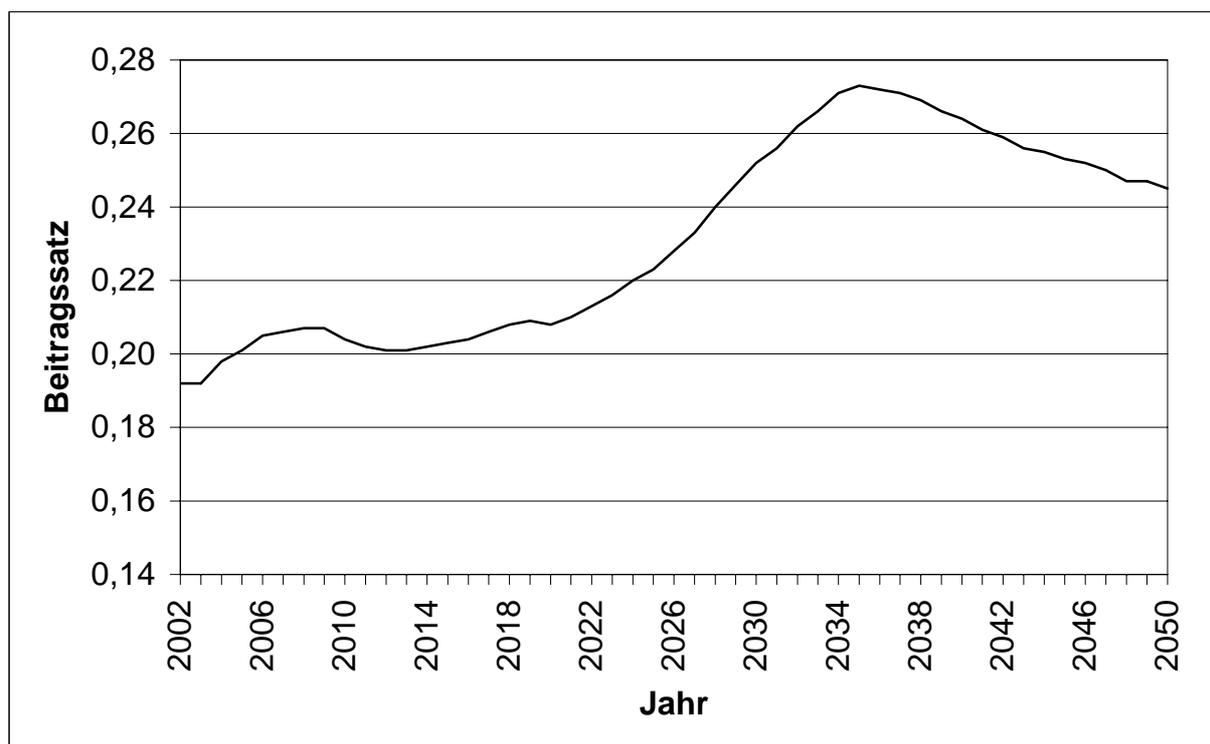
Wie bereits in Gleichung (1) dargestellt, berechnet sich der Beitragssatz im Umlageverfahren des Jahres t als

$$(1) \quad b_t^U = \frac{N_{t-1} \cdot d_t}{N_t \cdot w_t},$$

wobei die Ausgabenseite die Einnahmenseite determiniert, d.h. der Beitragssatz eines Jahres t wird so festgelegt, dass die Einnahmen die Ausgaben dieses Jahres decken.

Unter den oben beschriebenen Annahmen ergibt sich damit für das Umlageverfahren der in Abbildung 1 angeführte Beitragssatzverlauf bis zum Jahr 2050. Der Maximalwert von 27,3 Prozent der Bruttoeinkommen¹² wird im Jahr 2035 erreicht, wie Abbildung 1 zeigt.

Abbildung 1: Beitragssatz zum Umlageverfahren von 2002 bis 2050



Quelle: Eigene Berechnungen.

¹² Wie bereits erwähnt, beinhalten die Bruttoeinkommen den Arbeitnehmer- und auch den Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung. Für die folgenden Betrachtungen ist nur relevant, *in welcher Höhe* die Beitragssatzbelastung zu tragen ist, nicht *von wem* sie zu tragen ist.

Ausgehend vom derzeitigen Beitragssatz von 19,1% (2002) der Bruttoeinkommen steigt der Beitragssatz zum Umlageverfahren wegen des sich ungünstig entwickelnden Verhältnisses von Beitragszahlern zu Rentenempfängern bis zum Jahr 2035 beinahe kontinuierlich an (bis zu seinem Maximalwert von 27,3%), um danach aufgrund der abfallenden Alterslastquote gleichbleibend bis zu einem Wert von 24,5% im Jahre 2050 wieder abzusinken. Es zeigt sich an dieser Stelle deutlich, in welchem starkem Maße vor allem die zu erwartende demografische Entwicklung die Beitragssatzentwicklung beeinflusst.

Von diesem Basisszenario ausgehend, wird nun das Teilkapitaldeckungsverfahren betrachtet. Da die Altansprüche an das Umlageverfahren stets voll anerkannt werden, wurde die Beitragssatzentwicklung des Basisszenarios für dieses Übergangsszenario zur Grundlage der Berechnungen gemacht und darauf aufbauend mit den oben beschriebenen Annahmen simuliert.

2. Übergang zu einem 50%igen Teilkapitaldeckungsverfahren

Bei diesem Szenario wird, beginnend mit dem Jahr 2005, von staatlicher Seite ein vorgeschriebener Beitragssatz zum Kapitaldeckungsverfahren in Höhe von 4% des Bruttolohnes festgesetzt, der von den Individuen privat auf den Kapitalmärkten anzulegen ist. Der nach Verrentung der Individuen zusätzlich zur kapitalgedeckten Altersrente ausgezahlte Umlageanteil wird damit bis zum Erreichen des 50%-Niveaus so bemessen, dass die Summe der beiden Rentenanteile im Mittel der zugehörigen Alterskohorte mit der Höhe einer reinen Umlagerente nach den Vorgaben der letzten Rentenreform übereinstimmt, wodurch der Beitrag zum Umlageverfahren Jahr für Jahr entsprechend angepasst wird.¹³

Für den Gesamtbeitragssatz b_t zur Umlagekomponente b_t^U und zur Kapitaldeckungskomponente b_t^K gelte damit

$$(2) \quad b_t = b_t^U + b_t^K,$$

wobei für den Beitragssatz zum Kapitaldeckungsanteil gilt

$$(3) \quad b_t^K = b^K = \text{const.} = 0,04 \quad \text{für } t \in [2005, 2050].$$

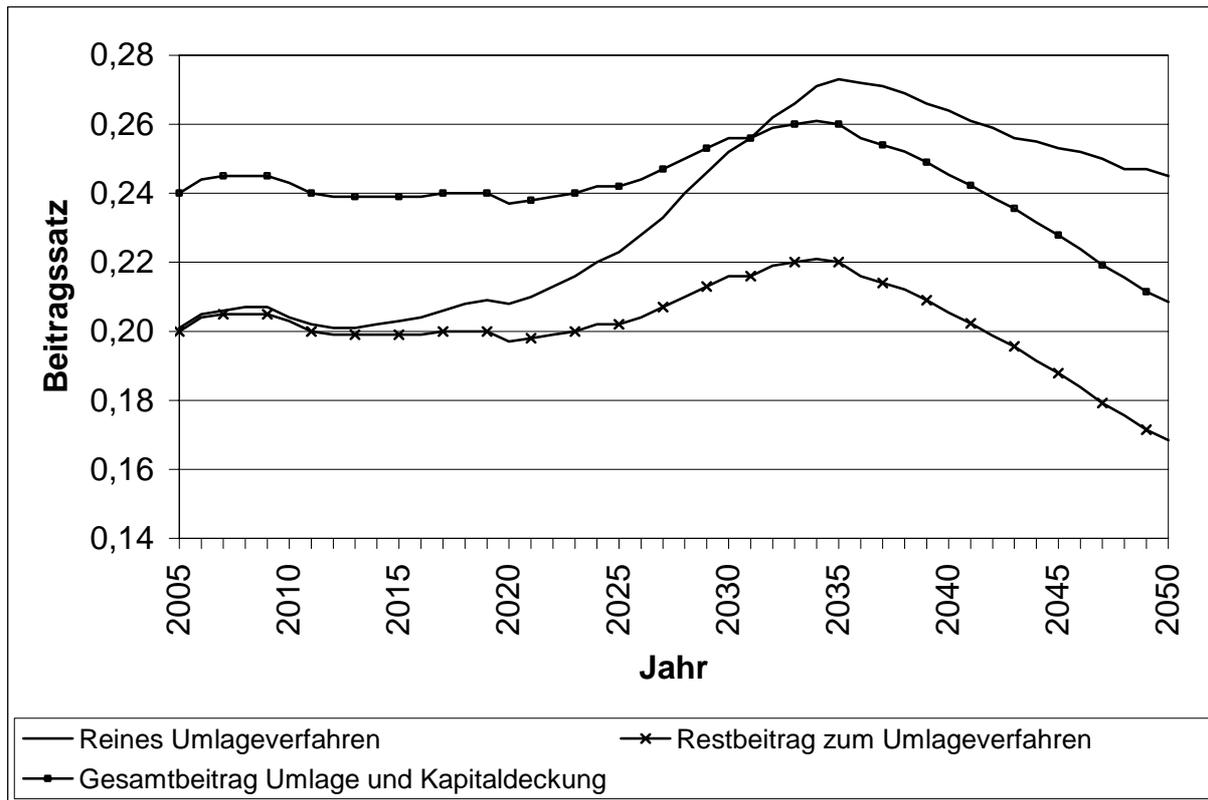
Die Höhe des Gesamtersrentenanspruchs eines Durchschnittsrentners ARA_G^{42} zum Verrentungszeitpunkt nach 42-jähriger durchschnittlicher Beitragszahlung ergibt sich damit aus

¹³ Vergleiche dazu: Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (1996), S. 45.

$$(4) \quad ARA_G^{42} = \frac{1}{2} ARA_U^{42} + \frac{1}{2} ARA_K^{42} .$$

Führt man nun die Berechnung anhand der bereits bei den vorherigen Szenarien getroffenen Annahmen durch, so ergibt sich bei einem zugrunde gelegten Zinssatz von $r = 0,04$ die in Abbildung 2 dargestellte Beitragssatzentwicklung.

Abbildung 2: Beitragssatzentwicklung bei Ergänzung des Umlageverfahrens durch private Teilkapitaldeckung



Quelle: Eigene Berechnungen.

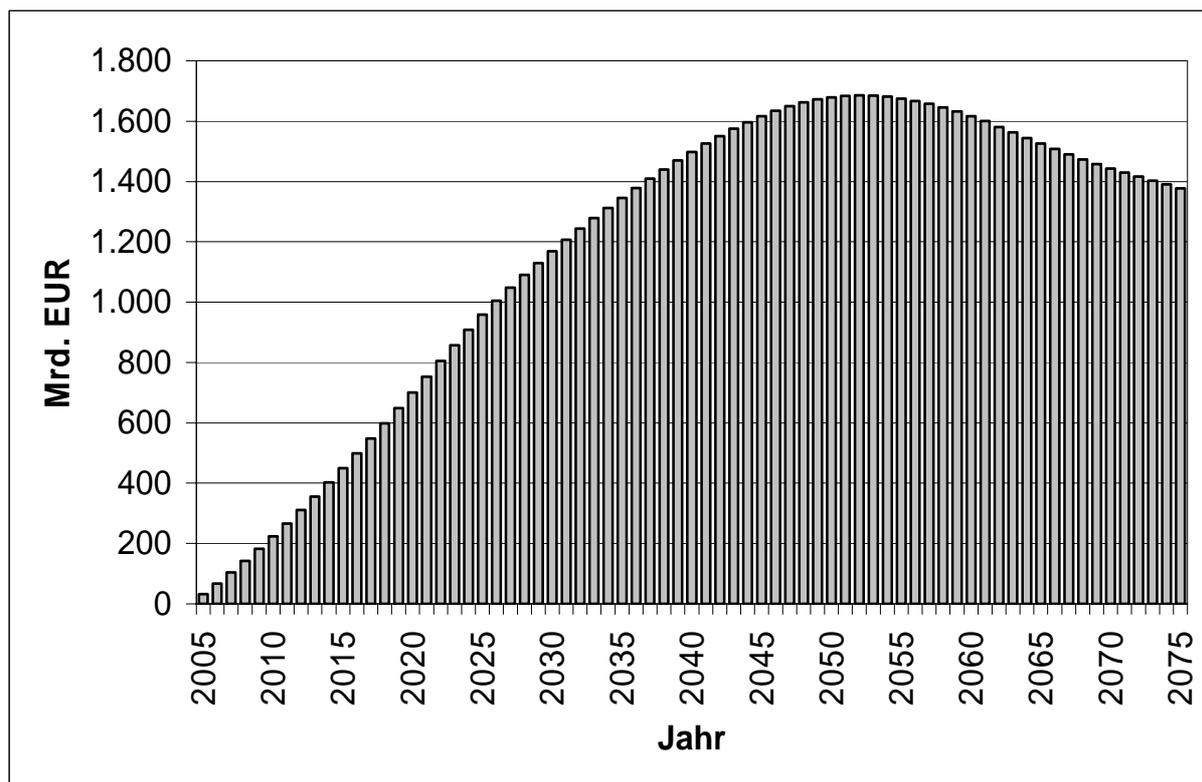
Es zeigt sich gerade an dieser Stelle die beinahe sofortige Wirkung der Kapitaldeckungskomponente auf den noch zum Umlageverfahren notwendigen Restbeitragssatz. Da bereits ab 2006 erste – wenn auch geringe – Rentenansprüche aus dem Kapitaldeckungsverfahren getilgt werden, kann der Restumlagebeitrag sukzessive abgesenkt werden. Ab dem Jahr 2031 können in diesem Übergangsszenario erstmals geringere Beitragssätze realisiert werden, als dies bei Beibehaltung des Umlageverfahrens möglich gewesen wäre. Trotzdem steigt der Gesamtbeitragssatz hier noch auf einen Wert von 26,1 Prozentpunkten im Jahr 2034 an. Im reinen Umlageverfahren würden 27,3 Prozentpunkte im darauffolgenden Jahr realisiert. Im Vergleich zum reinen Umlageverfahren dämpft jedoch das vorliegende Teilkapitaldeckungsverfahren den starken Beitragssatzanstieg während der demografischen Krisenjahre durch die teilweise

Substitution von fehlendem Humankapital durch akkumuliertes Realkapital. Nach dem Jahr 2035 kann der Restumlagebeitrag im Übergangsszenario und damit auch der Gesamtumlagebeitrag schneller absinken, da durch den Zinseszinsseffekt aus der Kapitaldeckungsrente zunehmend niedrigere Umlagerenten zur Befriedigung des festgelegten Rentenniveaus benötigt werden.

D. Entwicklung des Kapitalstocks

Innerhalb eines Teilkapitaldeckungsverfahrens akkumuliert sich in der Partialanalyse des Rentenversicherungssektors ein dauerhafter Kapitalstock, der sein Maximum im Jahr 2052 bei einer Höhe von 1.685,51 Mrd. EUR erreicht.

Abbildung 3: Kapitalakkumulation bei teilweisem Umstieg auf private Kapitaldeckung mit fester Sparquote von 4 Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Grafik zeigt deutlich den kontinuierlichen Anstieg des akkumulierten Kapitals. Mit einer plötzlichen Überhäufung der Kapitalmärkte durch Rentenversicherungskapital ist nicht zu rechnen.

E. Gesamtwirtschaftliche Einordnung

Die im vorangegangenen Abschnitt gewonnenen Ergebnisse stimmen nicht notwendigerweise mit den gesamtwirtschaftlichen Schlussfolgerungen überein. Die wachstumstheoretisch bedeutsame Größe der Makroebene ist die gesamtwirtschaftliche Nettoersparnis als relevantes Sparvolumen. Die gesamtwirtschaftliche Nettoersparnis einer Volkswirtschaft wird nicht nur durch die Entwicklung der Ersparnisse, sondern auch durch die Entwicklung der Entsparnisse bestimmt.¹⁴ Allein der Aufbau eines Kapitalstocks innerhalb eines kapitalgedeckten Alterssicherungssystems lässt noch keine Rückschlüsse auf eine gesamtwirtschaftliche Vermögensakkumulation zu. Erst nach einer Gegenüberstellung möglichst aller durch die Einführung einer kapitalfundierten Altersvorsorge betroffenen gesamtwirtschaftlichen Spar- und Entsparprozesse lassen sich Aussagen über die Beeinflussung der gesamtwirtschaftlichen Nettoersparnis durch einen Systemübergang in der Alterssicherung machen. Wird zum Beispiel in einem kapitalfundierten Alterssicherungssystem ein Kapitalstock akkumuliert und werden zur gleichen Zeit aufgrund zusätzlicher staatlicher Verschuldung die Altlasten aus dem Umlageverfahren bedient, so kann es aus gesamtwirtschaftlicher Sicht entweder nur zu einer verminderten, zu keiner oder gar zu einer negativen Kapitalakkumulation innerhalb einer Volkswirtschaft kommen, je nach dem, welcher der beiden Effekte den anderen übertrifft.

Nach Abschluss der Partialanalyse der gesetzlichen Rentenversicherung wird nun der Blickwinkel auf gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge erweitert. Dazu werden im folgenden Abschnitt die theoretischen Grundlagen gelegt, um die Auswirkung einer vermehrten oder einer verminderten Kapitalbildung innerhalb einer Volkswirtschaft auf das Wohlstandsniveau, das durch den Konsum pro Kopf repräsentiert werden soll, darzustellen. Nach Herausarbeitung des stationären Zustandes wird die goldene Regel der Kapitalakkumulation formuliert, um mit deren Hilfe ein Referenzmodell zu schaffen, nach dessen Vorgaben die Wohlfahrt innerhalb einer Volkswirtschaft maximiert werden kann.

Im nächsten Abschnitt soll dann, nach den Vorgaben des Modells der Status Quo der Volkswirtschaft der Bundesrepublik Deutschland festgestellt werden, um im darauf folgenden Abschnitt Aussagen hinsichtlich der Wirkung eines Überganges vom Umlage- zum Kapitaldeckungsverfahren auf die Konsummöglichkeiten der Individuen darlegen zu können.

1. Substitutionseffekte

Die in der obigen Partialanalyse gewonnenen Größen des sich im Teilkapitaldeckungsverfahren akkumulierenden Kapitalstocks können so nicht auf die gesamtwirtschaftliche Ebene ü-

¹⁴ Vergleiche dazu unter anderem: A. Löschel (1998), S. 58.

bertragen werden. Das Sparen zur Altersvorsorge als eines der wichtigsten individuellen Sparmotive wird bei Vorhandensein einer kollektiven Alterssicherung zum größten Teil durch diese Ersparnisbildung gedeckt. Ist die Alterssicherung im Umlageverfahren organisiert, so wird dort im Gegensatz zum Kapitaldeckungsverfahren kein Kapital akkumuliert. Jedoch sparen die meisten Erwerbstätigen trotz Existenz des Umlageverfahrens auch heute schon privat auf den Kapitalmärkten zusätzliche Kapitalien an.¹⁵ Ein Teil dieser privaten Ersparnisbildung mag aus Gründen der Vorsicht oder auch aus Gründen des Wunsches nach Vererbung erfolgen. Ein anderer Teil jedoch wird bereits heute schon aus Gründen der zusätzlichen privaten Altersvorsorge angespart. Wie hoch dieser Anteil an der gesamten privaten Ersparnisbildung ist, ist schwer abzuschätzen. Es ist jedoch nicht unwahrscheinlich, dass durch die Einführung eines Teilkapitaldeckungsverfahrens, einhergehend mit einer Erhöhung der zwangsweise zu entrichtenden Ersparnisbildung zur Altersvorsorge, ein gewisser Teil der zuvor freiwillig erfolgten Ersparnisbildung substituiert wird. Aus diesem Grunde sind die zuvor errechnete Größe des sich akkumulierenden Kapitalstocks aus gesamtwirtschaftlicher Sicht als Obergrenze bei einer angenommenen Substitution von Null anzusehen.

S. Homburg¹⁶ sieht sogar in der Einführung eines (zusätzlichen) Kapitaldeckungsverfahrens aufgrund vollständiger Substitution keinerlei Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Ersparnisbildung. In seinem Neutralitätssatz formulierte er die These: „Ausgehend von einem beliebigen Zustand der Wirtschaft vermindert die Einführung eines Kapitaldeckungsverfahrens die private Ersparnis genau um das Deckungskapital; die gesamtwirtschaftliche Ersparnis bleibt deshalb unverändert.“¹⁷

Dieser Zusammenhang gilt allerdings nur dann, wenn private und kollektive Ersparnisbildung vollständige Substitute darstellen, was in der Realität jedoch nicht zwangsläufig der Fall sein muss.

Bezieht man diese Substitutionseffekte in die Ersparnisbildung mit ein, so wird das sich akkumulierende Kapital aus gesamtwirtschaftlicher Sicht vermindert, da gleichzeitig mit dem Aufbau des Kapitalstocks in einem Kapitaldeckungsverfahren der Kapitalzufluss in andere Anlageformen für die Altersvorsorge, zum Beispiel in Lebensversicherungen, zurückgehen

¹⁵ Im Jahr 2000 existierten in der Bundesrepublik Deutschland insgesamt 7,21 Millionen private Renten-, Pensions-, sowie Pflegerentenversicherungsverträge mit einem Gesamtversicherungsvolumen von 185,3 Mrd. EUR. Die Anzahl an kapitalbildenden Lebensversicherungen lag noch beträchtlich höher. Hier waren ebenfalls im Jahr 2000 bereits 54,24 Millionen Verträge mit einem Gesamtversicherungsvolumen von 1.109,2 Mrd. EUR abgeschlossen. Vgl. dazu: Statistisches Bundesamt (2002), S. 336.

¹⁶ Vergleiche dazu: S. Homburg (1988), S. 55f.

¹⁷ S. Homburg (1988), S. 56. Auch P. A. Samuelson kam im Rahmen einer Steady-State Analyse zu dem Ergebnis: „It is really indifferent in the steady state whether we are doing much or little of lifetime saving in our purely private capacities or via our democratic social security system.“ Dieses jedoch muss zumindest teilweise in Form einer Kapitaldeckung finanziert werden. Vergleiche dazu: P. A. Samuelson (1975), S. 538

wird. Bei vollständiger Substitution würde damit aus gesamtwirtschaftlicher Sicht kein zusätzliches Kapital gebildet.

Die Abschätzung der tatsächlichen Höhe dieses Substitutionseffektes ist schwierig. Die einzige Analyse, die das Ausmaß eines derartigen Effektes für einen Systemwechsel der kollektiven Alterssicherung in der Bundesrepublik Deutschland empirisch darstellt, wurde nach Kenntnisstand der Autorin von A. Börsch-Supan, A. Ludwig und J. Winter durchgeführt.¹⁸ Die Autoren kamen durch Simulationsrechnungen zu dem Ergebnis, dass die durch den Systemwechsel zu einem kapitalgedeckten System induzierte private Ersparnisbildung eine anders geartete Ersparnisbildung im Gegensatz zu den Annahmen Samuelsons und Homburgs nicht vollkommen verdrängt. Ihren Berechnungen zufolge fällt etwa ein Drittel tatsächlich der Substitution anheim, jedoch wird zu zwei Dritteln neue zusätzliche Ersparnisbildung generiert.¹⁹

Folgt man diesem Ergebnis und betrachtet die innerhalb der Simulationsrechnungen der vorliegenden Arbeit gewonnene Größe vor diesem Hintergrund, so ergibt sich unter Einbeziehung des Substitutionseffektes das Teilkapitaldeckungsverfahren ein Wert von 1.123,67 Mrd. EUR im Jahr 2052.

2. Gesamtwirtschaftlicher Kapitalstock

Wie die obigen Erläuterungen zeigen, wird selbst bei Einbeziehung von Substitutionseffekten in das gesamtwirtschaftliche Kalkül ein nicht zu vernachlässigender Kapitalstock akkumuliert. Es stellt sich in diesem Zusammenhang vor allem die Frage, ob die akkumulierten Kapitalmengen überhaupt von den Kapitalmärkten absorbiert werden können. Gegen einen Übergang zum Kapitaldeckungsverfahren wurde oft der Einwand erhoben, dass auf den deutschen Kapitalmärkten nicht genug Anlagemöglichkeiten für die zusätzlich akkumulierten Ersparnisse zur Verfügung stehen würden.²⁰

Diese Argumente müssen sehr ernst genommen werden und bedürfen daher einer gesonderten Betrachtung:

Zum einen muss das innerhalb des Kapitaldeckungsverfahrens akkumulierte Kapital nicht notwendigerweise ausschließlich an den deutschen Kapitalmärkten angelegt werden. Denkbar sind genauso gut europaweite oder globale Anlageformen.²¹

¹⁸ A. Börsch-Supan, A. Ludwig, J. Winter (2001), S. 12f.

¹⁹ Vergleiche dazu: A. Börsch-Supan, A. Ludwig, J. Winter (2001), S. 13.

²⁰ Vgl. unter anderem: M. Miegel (1982).

²¹ Vergleiche Kapitel 2, Punkt I. E. 2.

Dabei ist jedoch zu bedenken, dass die meisten großen Industrienationen vor einer ähnlichen demografischen Entwicklung stehen wie Deutschland und daher einige andere europäische Staaten ebenfalls die Einführung eines Teilkapitaldeckungsverfahrens in die Alterssicherung diskutieren. Dies könnte unter Umständen sogar europaweit negative Auswirkungen auf das Zinsniveau haben.²² Allerdings stehen den akkumulierten Kapitalmengen auch internationale Kapitalmärkte gegenüber. Neben einer reinen Kapitalanlage innerhalb von Industriestaaten mit ähnlichen demografischen Problemen, gibt es noch die Möglichkeit das Kapital in unterkapitalisierten Ländern mit einer günstigeren Bevölkerungsstruktur zu investieren.²³ Es ist jedoch nicht Gegenstand dieser Arbeit, die geeignetsten Anlagemöglichkeiten für das sich akkumulierende Kapital zu erörtern. Es sei an dieser Stelle nur gezeigt, dass Möglichkeiten existieren.

Selbst bei einer Anlage nur an den heimischen Kapitalmärkten sind durchaus Alternativen gegeben, die jedoch in diesem Fall tatsächlich das Zinsniveau beeinflussen. Für einen Übergang zu einer 30%-igen Kapitaldeckung errechneten A. Börsch-Supan, A. Ludwig und J. Winter ein Absinken des Zinsniveaus von 1 Prozent bis ins Jahr 2050 unter der Annahme dass das akkumulierte Kapital ausschließlich in Deutschland angelegt würde.²⁴ Bei EU-weiter Anlage ergab sich noch ein Absinken des deutschen Zinsniveaus von 0,2 Prozent, bei weltweiter Anlage ergaben sich keinerlei Effekte mehr. Diese Erkenntnisse wurden bereits im Rentabilitätsvergleich der beiden Finanzierungsverfahren in Kapitel 2 dargestellt.

Die vor allem von Miegel²⁵ prophezeiten derart starken Störungen des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts, dass ein Systemübergang in der gesetzlichen Rentenversicherung nicht in Betracht kommen könne, scheinen vor allem bei breiter internationaler Diversifizierung des Kapitals nicht gegeben.

Um das Für und Wider einer Einflussnahme einordnen zu können, ist vor allen Dingen von Interesse, wie hoch der zusätzliche gesamtwirtschaftliche in einem Kapitaldeckungsverfahren akkumulierte Kapitalstock im Vergleich zum bereits in der Volkswirtschaft vorhandenen Kapitalstock ist.

²² Als Beispiele seien u.a. Ungarn, Polen und Österreich genannt.

²³ Gegen die Möglichkeit der Alterssicherung im Kapitaldeckungsverfahren durch Auslandsanlagen wurde vielfach der Einwand erhoben, dass Auslandskapitalanlagen unsicher seien und deshalb nicht als Grundlage einer Alterssicherung dienen könnten. Vor dem Hintergrund der Asienkrise ist auch dieses Argument nicht zu vernachlässigen. Jedoch kann auch hier das Risiko bei Verzicht auf hochspekulative unsichere Anlageformen und breiter internationaler Diversifizierung gemindert werden. Vergleiche dazu auch: M. Neumann (1986), S. 74.

²⁴ A. Börsch-Supan, A. Ludwig, J. Winter (2001), S. 20f.

²⁵ Vergleiche zu dieser Argumentationsführung: M. Miegel (1982), S. 6.

Tatsächlich betrug das Bruttoanlagevermögen zu Wiederbeschaffungspreisen aller Wirtschaftsbereiche im Jahr 2000 in Deutschland 9.870,51 Mrd. EUR.²⁶ In den letzten 10 Jahren ist das Bruttoanlagevermögen durchschnittlich mit einer Rate von real 2,45 Prozent pro Jahr gewachsen. Unterstellt man dieses durchschnittliche Wachstum auch weiterhin bis ins Jahr 2050 und stellt dem die Kapitalakkumulation innerhalb des bereits dargestellten Teilkapitaldeckungsverfahrens der Altersrenten gegenüber, so ergeben sich selbst bei Vernachlässigung der Substitutionseffekte keine überproportionalen Werte, wie in unten stehender Abbildung dargestellt.

Tabelle 1: Entwicklung des Bruttoanlagevermögens und maximaler Kapitalaufbau innerhalb des Teilkapitaldeckungsverfahrens bis 2055

Jahr	Bruttoanlagevermögen in Mrd. EUR	Teilkapitaldeckungsverfahren bei 4% Realzins in Mrd. EUR	prozentualer Anteil des akkumulierten Kapitalstocks am Bruttoanlagevermögen
2000	9.870,51	-	-
2005	11.140,36	36,89	0,30
2010	12.573,59	217,34	1,73
2015	14.191,20	436,20	3,07
2020	16.016,91	647,21	4,04
2025	18.077,51	879,79	4,87
2030	20.403,21	1.182,06	5,79
2035	23.028,11	1.330,67	5,78
2040	25.990,71	1.489,39	5,73
2045	29.334,45	1.613,28	5,50
2050	33.108,36	1.673,52	5,05
2055	36.471,70	1.661,13	4,55

Quelle: Eigene Berechnungen.

Wie die obige Tabelle deutlich zeigt, liegen die tatsächlichen Werte des Gesamtkapitalstocks erheblich über den zusätzlich durch das Kapitaldeckungsverfahren akkumulierten.²⁷ Im Jahr 2030 macht der zusätzliche Kapitalaufbau innerhalb eines kompletten Überganges der Alters-

²⁶ Statistisches Bundesamt (2000), S. 659.

²⁷ Zur Einordnung der sich akkumulierenden Kapitalien wurde für die Szenarien aufgrund besserer Anlagemöglichkeiten von einer höheren langfristigen Realverzinsung von 4,0 Prozent und sogar von einem überproportional hohen Wert von 6,0 Prozent ausgegangen.

renten bei einer angenommenen Realverzinsung von durchschnittlich 4% etwa 5,79 Prozent des Bruttoanlagevermögens desselben Jahres aus. Zur Anlage des zur Deckung der künftigen Rentenansprüche im Kapitaldeckungsverfahren benötigten Realkapitals steht damit ein ausreichend großer Spielraum zur Verfügung, so dass alle Befürchtungen hinsichtlich eines Fehlens von Anlagemöglichkeiten für die im Kapitaldeckungsverfahren gebildeten Ersparnisse selbst innerhalb der bundesdeutschen Wirtschaft als unbegründet erscheinen müssen.²⁸ Darüber hinaus geht der Akkumulationsprozess nur allmählich vor sich. Von den Kapitalmärkten müssen nicht quasi „von heute auf morgen“ große Kapitalmengen absorbiert werden, die dann das Zinsniveau auf erhebliche Weise negativ beeinflussen würden.

III. Das Teilkapitaldeckungsverfahren im Kontext der neoklassischen Wachstumstheorie

Im obigen Hauptabschnitt wurde festgestellt, dass der sich innerhalb eines 50%igen Teilkapitaldeckungsverfahrens akkumulierende Kapitalstock von der volkswirtschaftlichen Gesamtersparnis absorbiert werden kann. Nun soll eine Betrachtung der möglichen Wachstumsimpulse der bundesdeutschen Volkswirtschaft innerhalb der neoklassischen Wachstumstheorie in den Mittelpunkt des Interesses gerückt werden.

Um zum Schluss eines möglichen Wachstumsimpulses zu gelangen, wird, basierend auf den theoretischen Ergebnissen, das bereits beschriebene Übergangsszenarium vom Umlage- zum Kapitaldeckungsverfahren dahingehend getestet, inwiefern es dazu in der Lage ist, die Kapitalbildung innerhalb der Bundesrepublik Deutschland weiter dem Niveau der Goldenen Regel anzunähern und damit die Konsummöglichkeiten der Individuen zu erhöhen.

Um diese Analyse durchführen zu können, ist ein Modell mit technischen Fortschritt und mit einer exogen gegebenen Sparquote notwendig. Diese Vorgaben erfüllt vor allem das neoklassische Wachstumsmodell nach Solow, das nun den weiteren Betrachtungen zugrunde gelegt werden soll.²⁹

A. Die „Goldene Regel“ der Kapitalakkumulation

Unterstellt man einer Volkswirtschaft, dass die darin lebenden Individuen genau dann ihren individuellen Wohlstand mehrten, wenn sie in der Lage sind, ihren Konsum zu mehrten, so

²⁸ Vgl. M. Neumann (1997a), S. 14.

²⁹ Vergleiche dazu: R. M. Solow (1956), S. 65ff.

stellt sich die Frage, bei welcher Kapitalintensität die Konsummöglichkeiten der Individuen – ausgehend von einer im Gleichgewicht befindlichen Volkswirtschaft – ihren maximalen Wert erreichen.

Ein Zustand, in dem sich eine Volkswirtschaft mit Bevölkerungswachstum und Sparen und damit auch mit einem Wachstum des Kapitalstocks in einem Punkt befindet, in dem das Kapital pro Erwerbstätigen und der Konsum pro Erwerbstätigen konstant sind, wird als Steady-State-Gleichgewicht bezeichnet.³⁰

In einem derartigen langfristigen Gleichgewicht wären die laufenden Ersparnisse und die laufenden Hinzufügungen zum gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock gerade ausreichend, um die neu hinzukommenden Individuen mit der gleichen Menge an Kapital auszustatten, wie sie ein durchschnittliches Individuum bisher besitzt.³¹

In diesen Kontext wird zusätzlich ein exogener arbeitserhöhender technischer Fortschritt eingeführt. Damit kann die Entwicklung des technischen Fortschritts als analog zur Bevölkerungswachstumsrate n angesehen werden. Es lautet somit die Produktionsfunktion

$$(5) \quad Y = F(K, AL).$$

AL ist der in Effizienzeinheiten gemessene Arbeitseinsatz, der sowohl die Anzahl der Beschäftigten, als auch die Effizienz des einzelnen Erwerbstätigen berücksichtigt.

Die Produktionsfunktion ist linear homogen und lässt sich damit darstellen als

$$(6) \quad Y = AL F(K / AL, 1),$$

wobei man unter Verwendung der Definitionen $x := K / AL$, $y := Y / L$ und $f(x) := F(x, 1)$ die Produktion pro Kopf durch den Ausdruck $y = Af(x)$ formulieren kann.³²

Betrachtet man den Zustand eines Steady-States, so erhält man eine Differentialgleichung in x . Sei dafür zunächst x nach t abgeleitet

$$(7) \quad \dot{x} = \frac{AL\dot{K} - \dot{A}KL - \dot{L}AK}{A^2L^2}$$

und sei $\dot{A} / A = \varepsilon$, sowie $\dot{L} / L = n$ gesetzt, so erhält man die Kapitalintensität bezogen auf eine Effizienzeinheit Arbeit durch

$$(8) \quad \dot{x} = \frac{\dot{K}}{AL} - (n + \varepsilon)x.$$

³⁰ Vergleiche dazu: M. Neumann (1986), S. 38.

³¹ Vgl. R. Dornbusch, S. Fischer (1992), S. 759.

³² Vergleiche: M. Neumann (1994), S. 42.

Wächst nun L mit der Rate n und A mit der Rate ε , so wächst das in Effizienzeinheiten gemessene Arbeitsvolumen mit der Rate $n + \varepsilon$.

Da bei gegebener Sparquote gilt $\dot{K} = sALf(x) - \delta K$, ergibt sich aus Gleichung (8)

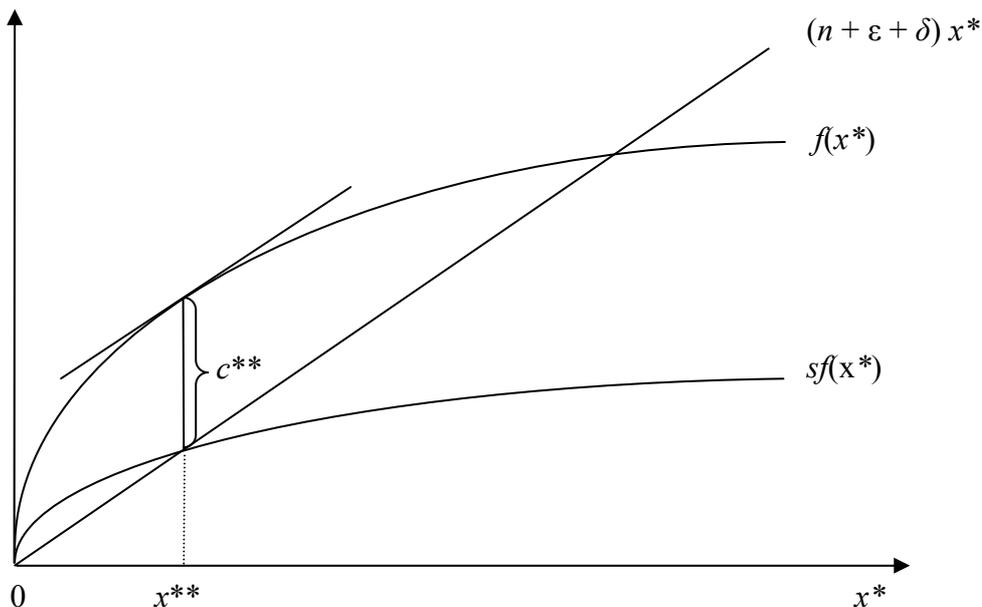
$$(9) \quad \dot{x} = sf(x) - (n + \varepsilon + \delta)x.$$

Im Steady State gilt $\dot{x} = 0$ und es liegt genau dann ein Gleichgewicht vor, wenn gilt

$$(10) \quad \frac{sf(x^*)}{x^*} = n + \varepsilon + \delta.$$

Die $(n + \delta)k$ -Gerade muss dazu nur durch eine $(n + \delta + \varepsilon)x$ -Gerade ersetzt werden und die Produktions-, sowie die Sparfunktionen beziehen sich nunmehr nicht mehr auf die Kapitalintensität, sondern auf den Kapitalstock pro Effizienzeinheit Arbeit mit $f(x)$ und $sf(x)$.

Abbildung 4: Maximaler Konsum im stationären Zustand



Quelle: Eigene Darstellung nach M. Neumann (1994), S. 42.

Die goldene Regel der Kapitalakkumulation beschreibt nun denjenigen stationären Zustand, der mit einem maximalen Konsum pro Effizienzeinheit Arbeit verbunden ist.

Da sich der Konsum pro Kopf aus $c = y - \dot{K} / L - \delta K / L$ ergibt, erhält man unter Berücksichtigung der Produktionsfunktion mit arbeitserhöhendem technischen Fortschritt

$$(11) \quad c = Af(x) - A\dot{x} - (n + \varepsilon + \delta)Ax.$$

Im Gleichgewichtszustand mit $\dot{x} = 0$ ergibt sich

$$(12) \quad c^* = A[f(x^*) - (n + \varepsilon + \delta)x^*].$$

Um das Niveau der goldenen Regel zu erhalten wird das x^* gesucht, das Gleichung (12) maximiert. Daher sind die erste und die zweite Ableitung zu bilden mit

$$(13) \quad \frac{dc^*}{dx^*} = A[f'(x^*) - (n + \varepsilon + \delta)] = 0 \quad \text{und}$$

$$(14) \quad \frac{d^2c^*}{dx^{*2}} = Af''(x^*) < 0.$$

Womit sich in diesem Modell die goldene Regel der Kapitalakkumulation darstellt als

$$(15) \quad f'(x^{**}) = n + \varepsilon + \delta.$$

Das Nettogrenzprodukt des Kapitals $f'(x^{**}) - \delta$ muss damit gleich der Wachstumsrate $n + \varepsilon$ sein, und die Profitquote ist gleich der Sparquote, da gilt

$$(16) \quad n + \varepsilon + \delta = \frac{sf(x^{**})}{x^{**}} \quad \text{und somit}$$

$$(17) \quad s = \frac{x^{**} \cdot f'(x^{**})}{f(x^{**})}.^{33}$$

Innerhalb einer Volkswirtschaft muss also, damit diese gemäß der goldenen Regel der Kapitalakkumulation wächst, die Profitquote gleich der gesamtwirtschaftlichen Sparquote bzw. Investitionsquote sein. Diese Erkenntnis wird für die Einordnung des Teilkapitaldeckungsverfahrens im nächsten Abschnitt noch von großer Wichtigkeit sein.

B. Reale und optimale Sparquote in Deutschland

Die Höhe der Ersparnisbildung und der Investitionstätigkeit einer Volkswirtschaft ist dem Solow-Modell zufolge ganz entscheidend für die heutigen und die zukünftigen Konsummöglichkeiten der Wirtschaftssubjekte.³⁴

Ist eine Volkswirtschaft im Vergleich zur Kapitalakkumulation nach der goldenen Regel unterkapitalisiert, so ist bei einer Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Sparquote der neue stationäre Zustand mit einem höheren Konsumniveau pro Kopf verbunden als der alte. Besitzt

³³ Vergleiche: M. Neumann (1994), S. 43.

³⁴ Vergleiche dazu: M. G. Mankiw (2000), S. 127

jedoch eine Volkswirtschaft im Ausgangszeitpunkt einen am Niveau der goldenen Regel gemessenen zu hohen Kapitalstock, so ist zum Erreichen eines höheren Konsumniveaus eine Verminderung der Ersparnisbildung und der damit verbundenen Investitionstätigkeit nötig.

Übertragen auf einen Systemübergang innerhalb der gesetzlichen Rentenversicherung der Bundesrepublik Deutschland bedeutet dies:

Liegt die Sparquote in Deutschland über dem Niveau der goldenen Regel, so käme es beim Übergang von einem Umlage- zu einem Teilkapitaldeckungsverfahren zu negativen Impulsen, da der neue stationäre Zustand langfristig eine Verringerung des Konsumniveaus pro Kopf zur Folge hätte. Ist in Deutschland jedoch die gesamtwirtschaftliche Sparquote im Vergleich zum Niveau der goldenen Regel zu gering, so ist ein Übergang vom Umlage- zum Kapitaldeckungsverfahren durch die damit einhergehende Erhöhung der Spar- und Investitionstätigkeit dazu in der Lage, langfristig einen stationären Zustand mit einem höheren Konsumniveau pro Kopf zu generieren. Aus diesem Grund soll nun die von der Bundesrepublik Deutschland tatsächlich realisierte gesamtwirtschaftliche Sparquote ermittelt und mit der optimalen Sparquote verglichen werden.

Die tatsächlich realisierte gesamtwirtschaftliche Sparquote lässt sich darstellen als Summe der Nettoinvestitionen aller Sektoren und dem Außenbeitrag (Exporte abzüglich Importe) gemessen am gesamten Volkseinkommen. Die von der bundesdeutschen Wirtschaft im einzelnen realisierten Werte werden in Tabelle 2 angeführt.

Tabelle 2: Nettoinvestitionen und Außenbeitrag in Deutschland 1991-2001

Jahr	Volkseinkommen in Mrd. EUR	Nettoinvestitionen in Mrd. EUR	Außenbeitrag in Mrd. EUR
1991	1.167,07	154,55	5,40
1992	1.242,60	153,33	3,98
1993	1.255,72	125,18	9,71
1994	1.302,63	145,14	-1,54
1995	1.358,60	141,63	2,12
1996	1.381,66	124,48	11,05
1997	1.404,63	123,26	16,55
1998	1.422,17	134,63	14,86
1999	1.469,00	135,64	3,55
2000	1.509,22	141,67	-1,31
2001	1.531,23	94,87	23,18

Quelle: Eigene Darstellung nach: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2002), S. 422.

Im Jahresdurchschnitt der letzten Dekade³⁵ ergibt sich für die gesamtwirtschaftliche Sparquote (Summe aus Nettoinvestitionen und Außenbeitrag geteilt durch das Volkseinkommen) in der Bundesrepublik Deutschland ein Wert von **10,38**.

Damit sich die deutsche Volkswirtschaft auf dem Niveau der optimalen Kapitalakkumulation bewegt, muss nach Gleichung (17) die oben errechnete gesamtwirtschaftliche Sparquote gleich der Profitquote sein.

Die Profitquote Q einer Volkswirtschaft ergibt sich aus

$$(18) \quad Q = 1 - AEQ,$$

wobei AEQ die Arbeitseinkommensquote darstellt.³⁶ Für die Arbeitseinkommensquote und damit die Profitquote in der Bundesrepublik Deutschland ergaben sich in der letzten Dekade folgende Werte:

Tabelle 3: Arbeitseinkommensquote und Profitquote in Deutschland 1991-2001

Jahr	Arbeitseinkommensquote in v.H. des Volkseinkommens	Profitquote in v.H. des Volkseinkommens
1991	79,9	20,1
1992	81,6	18,4
1993	82,9	17,1
1994	82,1	17,9
1995	81,7	18,3
1996	81,1	18,9
1997	80,3	19,7
1998	79,9	20,1
1999	80,3	19,7
2000	81,2	18,8
2001	81,8	18,2

Quelle: Eigene Berechnung; Zahlenmaterial aus: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2002), S. 363.

³⁵ Um die Berechnungen von konjunkturellen Einflüssen zu bereinigen, wurde eine Mittelwertsbetrachtung der letzten Dekade vorgenommen.

³⁶ Die Arbeitseinkommensquote ist gemessen in v.H. des Volkseinkommens (Nettosozialprodukt zu Faktorkosten); Vergleiche dazu: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2002), S. 363.

Für die durchschnittliche Profitquote der letzten Dekade ergibt sich damit ein Wert von **18,84** v.H. des Volkseinkommens.

Würde die deutsche Volkswirtschaft Kapital nach der goldenen Regel akkumulieren, so müsste die ermittelte Profitquote mit der zuvor errechneten gesamtwirtschaftlichen Sparquote übereinstimmen. Dies ist jedoch nicht der Fall. Die gesamtwirtschaftliche Sparquote liegt im Mittel der letzten Dekade um **8,46** Prozentpunkte *unterhalb* der Profitquote.

Daraus ergeben sich für die deutsche Volkswirtschaft drei Implikationen:

1. Die deutsche Ersparnisbildung ist im Vergleich zum optimalen Niveau zu gering.
2. Ein Übergang innerhalb der kollektiven Alterssicherung von einem Umlage- zu einem Teilkapitaldeckungsverfahren führt aufgrund erhöhter Kapitalbildung langfristig zu einem Wachstumspfad mit höherem Niveau.
3. Während des Anpassungsprozesses zum Erreichen des höheren stationären Zustandes ist in kurzer und mittelfristiger Sicht eine Verminderung des Konsums pro Kopf zur Akkumulation zusätzlicher Kapitalien notwendig.³⁷

Dies bedeutet, dass zur Erreichung einer optimalen Kapitalakkumulation die derzeit aktive Generation ihre Sparquote aus gesamtwirtschaftlicher Sicht um einen Wert von 8,46 v.H. des Volkseinkommens erhöhen müsste, um das Niveau der goldenen Regel zu erreichen. Ein teilweiser Systemübergang innerhalb der kollektiven Alterssicherung kann, wie bereits geschildert, eine Erhöhung der Sparquote bewirken.

C. Einordnung der Ersparnisbildung der Teilkapitaldeckung

Betrachtet man die gesamtwirtschaftliche Sparquote und die Profitquote des letzten Jahrzehnts, so lag die Sparquote stets unter der Profitquote. Ohne gravierende äußere Einflüsse ist kaum davon auszugehen, dass sich Profitquote und gesamtwirtschaftliche Sparquote innerhalb der nächsten Jahre ausgeglichen haben werden. So muss auch für die nahe Zukunft mit einer im Sinne der goldenen Regel zu geringen Kapitalakkumulation in Deutschland gerechnet werden. Durch einen Systemwechsel innerhalb der Altersvorsorge, die durchaus als gravie-

³⁷ Vergleiche dazu insbesondere: Neumann (1994), S. 43ff

rende gesamtwirtschaftliche Veränderung angesehen werden kann (immerhin zahlte die gesetzliche Rentenversicherung im Jahr 2000 Rentenleistungen in einer Höhe von 217,4 Mrd. EUR aus)³⁸, ist es möglich, einen Impuls zu mehr gesamtwirtschaftlicher Ersparnis und damit zu einem höheren gleichgewichtigen Zustand zu initiieren.

Betrachtet man nun die in der Partialanalyse der vorliegenden Arbeit gewonnenen Ergebnisse aus dem Teilkapitaldeckungsverfahren, so zeigt sich, dass die dort zugrunde gelegte Sparquote von 4% der Bruttoeinkommen *so* nicht auf eine gesamtwirtschaftliche Ebene übertragen werden kann, weil sie sich auf das Bruttoeinkommen der Versicherten bezieht und damit eine Umrechnung auf das Volkseinkommen erfolgen muss. Da sich die Bruttolohn- und Gehaltssumme im Jahr 2000 auf 58,63 v.H. des Volkseinkommens belief, ergibt sich für die gesamtwirtschaftliche Sparquote zum 50%igen Teilkapitaldeckungsverfahren ein Wert von 1,47. Als Summe aus bislang realisierter und durch das Teilkapitaldeckungsverfahren zusätzlich realisierter gesamtwirtschaftlicher Sparquote ergibt sich damit ein Wert von 11,85 im Vergleich zur optimalen Sparquote der Goldenen Regel von 18,84. In diesem Kontext könnte somit eine weitaus höhere zusätzliche Ersparnisbildung zu noch größeren langfristigen Konsummöglichkeiten führen.

IV. Fazit

Wie die vorliegende Analyse zeigte, führt ein Übergang zu einem Teilkapitaldeckungsverfahren innerhalb der gesetzlichen Rentenversicherung zu einer erheblichen Kapitalakkumulation in diesem Sektor. Übertragen auf die gesamtwirtschaftliche Ebene stellt dieses Ergebnis einen Maximalwert dar. Folgt man der Analyse von A. Börsch-Supan et al., so ist auch auf gesamtwirtschaftlicher Ebene mit einer zusätzlichen Realkapitalbildung zu rechnen.

Wie jedoch ein Vergleich dieser Größenordnungen mit einem realistisch anwachsendem Bruttoanlagevermögen für die Bundesrepublik Deutschland zeigt, so bewegt sich die Höhe des zusätzlichen Kapitals in Größenordnungen von weniger als 6% und muss damit durchaus als von der Volkswirtschaft absorbierbar angesehen werden.

Im zweiten Schritt wurde daraufhin im Kontext der neoklassischen Wachstumstheorie die gewonnene Größenordnung in das Betrachtungskalkül der Goldenen Regel eingeordnet. Auch auf dieser Ebene ließ sich ein positives Ergebnis erzielen. Da sich die bundesdeutsche Volkswirtschaft in einem unterkapitalisierten Zustand befindet, können durch diese zusätzliche gesamtwirtschaftliche Kapitalakkumulation die Konsummöglichkeiten der Individuen langfristig über das vorhandene Niveau hinaus gesteigert werden. Dies ist jedoch stets mit einem auf

³⁸ Institut der deutschen Wirtschaft (2002), S. 81. Dies entspricht 14,44 Prozent des im gleichen Jahres realisierten Volkseinkommens. Vergleiche: Statistisches Bundesamt (2002), S. 632.

kurze Sicht sinkenden Konsumniveau verbunden, da zusätzliche Mittel zur Kapitalakkumulation bereitgestellt werden müssen, die in diesem Zeitraum zum Konsum fehlen.

Nachdem es sich bei den Individuen mit erhöhter Sparquote und verringertem Konsumniveau in der Anfangsphase des Systemwechsels und bei denjenigen mit einem größeren Konsumspielraum in der Reifephase des Systems nicht zwingend um die gleichen Individuen handeln muss, ist dies eine Frage der Umverteilung zwischen Generationen. Eine langfristige Verbesserung kann nur durch eine kurzfristigere Verschlechterung erreicht werden. Dass der zuvor analysierte Übergang zum Teilkapitaldeckungsverfahren möglich ist, ist eine Frage, die die Wissenschaft klären kann. Ob er auch gewünscht ist, ist eine Frage der Politik.