

Nun wenden wir uns in diesem Kurs langfristigen Entwicklungen zu. Dabei ist zu unterscheiden zwischen langfristigen Entwicklungen innerhalb eines Rentensystems, also beispielsweise der Beitragssätze und der Rentenhöhe, und den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen, die von einem Rentensystem in der langen Frist ausgelöst werden.

5 Nachhaltigkeit

Als grundlegende Eigenschaft eines Rentensystems ist dessen langfristige Überlebensfähigkeit zu fordern. Systeme, die an die Grenzen der Finanzierbarkeit stoßen, weil die Ansprüche der Rentner durch die Beitragseinnahmen nicht mehr gedeckt werden können, müssen reformiert oder ganz abgeschafft werden. Solche Maßnahmen bedeuten tiefe Einschnitte in die Lebensplanung der betroffenen Haushalte. Wenn Einnahmen und Ausgaben der Rentenkasse nicht mehr zusammenpassen, dann müssen entweder die Ausgaben/ Renten gekürzt und/oder die Beiträge erhöht werden. (Von Problemen, möglicherweise anfallende Einnahmenüberschüsse der Rentenkasse zu verwenden, wurde noch nicht berichtet.) Solche Sanierungsmaßnahmen belasten also immer wenigstens eine gesellschaftliche Gruppe, die ihre Lebensplanung auf sicher geglaubten Daten aufgebaut hat, und dann erlebt, daß sich wesentliche Parameter ändern, oftmals ohne realistische Möglichkeit, in der noch verbleibenden Zeit der Erwerbstätigkeit oder des Ruhestands durch Verhaltensanpassungen die Belastungen wesentlich abschwächen zu können.

Rentenreformen, seien es Anpassungen innerhalb eines gegebenen Systems oder grundlegende Veränderungen durch einen Übergang auf ein anderes Finanzierungsverfahren, sind daher – wie alle Maßnahmen der Sozialpolitik – stets umstritten, weil es Gewinner und Verlierer gibt. Sie sind auch für Parteien und Politiker eine perfekte und daher verständlicherweise nur zögerlich genutzte Chance, sich bei ihren Wählern unbeliebt zu machen. Da rentenpolitische Festlegungen Auswirkungen haben können, die über den Zeithorizont einer einzelnen Wahlperiode, oft sogar über die Lebensspanne der Verantwortlichen hinaus gehen, besteht eine Tendenz zu kurzfristigen Notoperationen am System. Diesen Umstand sollte man nicht bedauern, solange man nicht mit dem Vorschlag eines alternativen politi-

schen Systems aufwarten kann, das politische Gestaltungsmacht nur auf Zeit und nur unter dem Vorbehalt ihrer Legitimation durch die Bürger überträgt.

Anders als bei wirtschaftspolitischen Eingriffen beispielsweise zur Dämpfung konjunktureller Schwankungen entwickelt sich der Reformbedarf in der Rentenpolitik eher langsam. Was die letzten fünf Jahre gut funktioniert hat, hat gute Aussichten, auch in den kommenden fünf Jahren gut zu funktionieren. Und wer vermag nach wenigen Jahren, in denen sich rentenpolitisch relevanten Rahmendaten wie die Geburtenrate, die Erwerbsquote oder die Zahl sozialversicherungspflichtiger Beschäftigungsverhältnisse geändert haben, schon zu sagen, ob es sich dabei um Schwankungen um einen langfristig stabilen Mittelwert oder um einen sich vielleicht sogar noch verstärkenden Trend handelt?

Um so wichtiger ist es, die grundlegenden Zusammenhänge, die über die Stabilität eines Rentensystems entscheiden, zu analysieren, selbst wenn die Umsetzung der dabei gewonnenen Einsichten mit einem fundamentalen Datenproblem konfrontiert ist, weil Prognosen über langfristige Entwicklungen bekanntlich immer unsicher sind, besonders wenn sie die Zukunft betreffen.

Jedes Rentensystem, ganz gleich, ob es sich um ein UV oder ein KDV oder um Mischformen handelt, läßt sich beschreiben als einen Zeitpfad von Beitragssätzen b_t und Rentenzahlungen x_t , wobei sich der Zeitindex von der Gegenwart ($t = 0$) bis in alle Zukunft erstreckt. Sollte dereinst eine staatliche Rentenkasse vollständig abgeschafft und ein System rein privater Altersvorsorge installiert werden, dann kann man dies durch $b_t = x_t = 0$ abbilden. Die spezifische Art der Verknüpfung zwischen Renten und Beiträgen charakterisiert das Rentensystem. Es seien B_t die Anzahl der Beitragszahler, w_t der Lohn, b_t der Beitragssatz und x_t die Rente jeweils der Periode t . Die Beitragszahler jeder Periode sind die Rentner der darauf folgenden Periode. Dann gilt für das UV die folgende

Grundgleichung des UV: $B_t \cdot b_t \cdot w_t = B_{t-1} \cdot x_t$

Wenn der Zins für in der Periode $t-1$ angelegtes Vermögen r_{t-1} beträgt, dann ergibt sich die

Grundgleichung des KDV:
$$b_{t-1} \cdot w_{t-1} \cdot (1+r_{t-1}) = x_t.$$

Um Fragen der Rentenpolitik innerhalb eines gegebenen Rentensystems untersuchen zu können, müssen wir diejenigen Größen identifizieren, auf die die Rentenpolitik unmittelbar Einfluß nehmen kann. Dies sind natürlich die Rentenhöhe x_t und die Beitragssätze b_t . Dabei ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß die x_t und die b_t nicht beliebig gegeneinander variiert werden können. Durch die beiden Grundgleichungen ist eine der beiden Variablen bereits festgelegt, sobald bezüglich des Werts oder der zeitlichen Entwicklung der anderen Größe eine rentenpolitische Entscheidung gefallen ist. Faktisch kann die Rentenpolitik also entweder die Beitragssätze b_t festlegen, sie muß dann den Zeitpfad der Renten x_t entsprechend der jeweiligen Grundgleichung anpassen. Oder die Rentenpolitik bestimmt die Höhe der Rente, wobei sich in diesem Fall dann die Beiträge aus der Grundgleichung ergeben. In beiden Systemen hat die Rentenpolitik also nur einen Freiheitsgrad.

Ein unmittelbarer Einfluß der Rentenpolitik auf den Zeitpfad der Löhne w_t läßt sich (hier noch) nicht erkennen. Aus diesem Grund werden wir die w_t nicht als Instrumente der Rentenpolitik betrachten. Jedoch gilt, daß rentenpolitische Entscheidungen die Umstände beeinflussen, die auf dem Arbeitsmarkt vorherrschen, so daß die indirekten Auswirkungen der Rentenpolitik auf die Löhne nicht vergessen werden dürfen. Gleiches gilt für den Zinssatz. Diese Zusammenhänge werden wir erst im nächsten Kapitel thematisieren.

Eine Mittelstellung zwischen Größen, die von der Rentenpolitik unmittelbar festgelegt werden können, und solchen, auf die die Rentenpolitik nicht oder nur sehr indirekt einwirken kann, nimmt die Anzahl der Beitragszahler B_t ein. Beitragspflichtig ist (im deutschen Rentensystem), wer in einem Angestelltenverhältnis erwerbstätig ist. Demzufolge bestimmen sich die Höhe und die zeitliche Entwicklung von B_t ganz entscheidend durch die Situation auf dem Arbeitsmarkt. Wichtige Determinanten des Arbeitsangebots sind das Bevölkerungswachstum und die Erwerbsquote (der Anteil der Personen, die Arbeitskraft

anbieten, an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter). Hinter dem Bevölkerungswachstum stehen seinerseits wiederum Daten wie Geburten- und Sterberaten, aber auch Ein- und Auswanderungsbewegungen. Von dieser Seite her betrachtet kann die Rentenpolitik auf B_t nur mittelbar einwirken, da Wanderungsbewegungen aber auch die Geburtenraten möglicherweise mit der Rentenpolitik zusammenhängen. Andererseits jedoch steht es der Rentenpolitik offen, bestimmte Gruppen von Erwerbstätigen (Selbständige, Beamte) in die Versicherungspflicht einzuschließen oder von der Versicherungspflicht zu befreien oder die Altersgrenze für den Eintritt in den Ruhestand heraufzusetzen und somit die Anzahl der Beitragszahler direkt zu steuern.

5.1 Nachhaltigkeitskriterien

Unter Nachhaltigkeit soll die Eigenschaft eines Rentensystems verstanden werden, langfristig nicht zu ökonomisch unsinnigen oder inakzeptablen Werten bestimmter Kenngrößen zu führen. Im Hinblick auf die Beitragssätze ist dabei zu fordern, daß sie eine als zumutbar empfundene obere Grenze b^{\max} nicht übersteigen:

$$b_t \leq b^{\max} \text{ für alle } t = 0 \dots$$

Da b_t den Prozentsatz des Lohneinkommens darstellt, den die beitragspflichtigen Erwerbstätigen an die Rentenkasse abführen müssen, ist eine natürliche Obergrenze durch $b^{\max} = 1$ gegeben: Mehr als das gesamte laufende Einkommen können die Erwerbstätigen nicht für ihre Altersvorsorge aufwenden. Die Beitragszahler mit $b^{\max} \geq 1$ dazu zu verpflichten, sich zur Finanzierung der Altersvorsorge und des laufenden Lebensunterhalts zu verschulden, macht ökonomisch keinen Sinn. Faktisch liegt die Obergrenze für den Beitragssatz unterhalb von Eins, da mit steigenden Beitragssätzen ein Rentensystem politisch unter Druck gerät: Die belasteten Beitragszahler wählen Parteien, die ihnen Beitragssenkungen versprechen und zwingen dadurch auch andere Parteien, den Anstieg der Beitragssätze zu begrenzen, um nicht Wählerstimmen zu verlieren. Auch ökonomisch führt ein ungehemmter Anstieg der Beitragssätze zu Problemen, noch bevor der Wert Eins erreicht wird: Mit steigendem b_t nimmt auch der

Anreiz zu, sich durch Schwarzarbeit der Finanzierung des Rentensystems zu entziehen.

Im Hinblick auf die Höhe der Rente ist es sinnvoll, eine relative Kennziffer zu definieren. Eine solche Kennziffer stellt das Rentenniveau

$$m_t := \frac{x_t}{(1-b_t) \cdot w_t}$$

dar. Das Rentenniveau setzt das von den Rentnern verfügbare Einkommen (x_t) in Beziehung zum verfügbaren Einkommen der Erwerbstätigen $(1-b_t) \cdot w_t$. Hintergrund dieser Kennzahl ist die Überlegung, daß sich in der langen Frist die materielle Versorgungslage (gemessen durch das jeweilige verfügbare Einkommen) der Rentner nicht von derjenigen der Erwerbstätigen abkoppeln soll. Weder der absolute Wert von x_t noch der von $(1-b_t) \cdot w_t$ sind für sich genommen aussagekräftig im Hinblick auf die Verteilung der (Netto-)Einkommenspositionen in einer Gesellschaft. Wenn es darum geht zu beurteilen, wie ‚gut‘ oder ‚schlecht‘ es einer Gruppe geht, dann läßt sich ein solches Urteil nicht ohne Bezug auf andere Gruppen fällen. So kann beispielsweise in einem Land A die Gruppe der Rentner zu den betuchteren Gesellschaftsschichten gehören, obgleich ihre Rente nur 50 beträgt, während in einem anderen Land B bei einer Rente von 100 Altersarmut herrscht. Der Schlüssel für diese zunächst wenig einleuchtende Einschätzung liegt darin, daß in Land A die Erwerbstätigen im Durchschnitt über ein Einkommen von 25, in Land B hingegen von 1000 verfügen.

Nachhaltigkeit hinsichtlich des Rentenniveaus erfordert, daß m_t innerhalb einer bestimmten als akzeptabel empfundenen Bandbreite $[m^{\min}, m^{\max}]$ bleibt. Ein zu hohes Rentenniveau ruft – wenigstens beim UV – den Widerstand der Erwerbstätigen hervor, aus deren Beiträgen die Renten finanziert werden. Ein zu geringes Rentenniveau impliziert das Risiko der Altersarmut, wenn die Haushalte nicht während ihrer Erwerbsphase ein zusätzliches Vermögen zur Alterssicherung angespart haben. Es ist also im Sinne der Nachhaltigkeit zu fordern

$$r^{min} \leq \frac{x_t}{(1-b_t) \cdot w_t} \leq r^{max} \text{ für alle } t = 0 \dots$$

Genau wie bei b^{max} können wir im Rahmen unserer Analyse auch für r^{min} und r^{max} keine genauen Werte angeben, deren Über- oder Unterschreitung zu ökonomischen und/oder politischen Problemen führt, die sich ohne eine Rentenreform nicht mehr bewältigen lassen. Das liegt zum einen daran, daß wir uns die präzise modelltheoretische Ausformulierung beispielsweise der Neigung zur Schwarzarbeit und der Maßnahmen zu deren Bekämpfung ersparen wollen, um uns so besser auf die Detailanalyse der rentenpolitischen Zusammenhänge konzentrieren zu können. Der andere Grund ist, daß sich die Festlegung solcher Schwellenwerte der ökonomischen Analyse entzieht, da es sich dabei um ein Werturteil handelt, das die gesamte Gesellschaft im Rahmen des politischen Prozesses trifft: Jenseits ökonomischer Erwägungen drücken die Schwellenwerte Urteile über die Zumutbarkeit z. B. eines hohen Beitragssatzes oder einer geringen Rente aus. Welche Belastungen den Erwerbstätigen zugemutet werden sollen oder wie gering eine Rente sein kann, um ein menschenwürdiges Leben im Alter führen zu können, das läßt sich mit den Instrumenten der Ökonomie nicht bestimmen. Diese Urteile müssen von den für die Rentenpolitik verantwortlichen Politikern gefällt werden, die sich mit ihren Urteilen periodisch den betroffenen Bürgern zur Wahl stellen. Jedoch sollte auch ohne konkrete Eingrenzung der Schwellenwerte klar sein, daß es solche Ober- und Untergrenzen gibt.

5.2 Nachhaltigkeit des UV

Ein nachhaltiges UV erfüllt in jeder Periode t die folgenden Bedingungen:

- (i) $B_t \cdot b_t \cdot w_t = B_{t-1} \cdot x_t$
- (ii) $b_t \leq b^{max}$
- (iii) $r^{min} \leq \frac{x_t}{(1-b_t) \cdot w_t}$ und
- (iv) $\frac{x_t}{(1-b_t) \cdot w_t} \leq r^{max}$.

Wir charakterisieren nun die Zeitpfade von x_t und b_t , die diese Eigenschaften aufweisen, bzw. untersuchen, unter welchen Voraussetzungen es überhaupt möglich ist, diese Anforderungen zu erfüllen. Dazu lösen wir die Grundgleichung des UV nach x_t auf, um die Rentenhöhe in (iii) und (iv) zu ersetzen. Dann verbleibt wegen $x_t = \frac{B_t}{B_{t-1}} \cdot b_t \cdot w_t$

$$(ii') \quad b_t \leq b^{\max}$$

$$(iii') \quad rn^{\min} \leq \frac{B_t}{B_{t-1}} \cdot \frac{b_t}{(1-b_t)} = rn_t \text{ und}$$

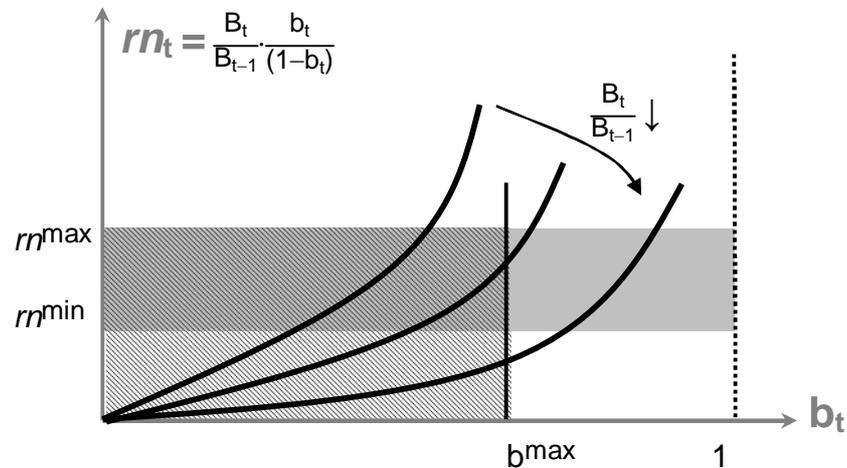
$$(iv') \quad rn_t = \frac{B_t}{B_{t-1}} \cdot \frac{b_t}{(1-b_t)} \leq rn^{\max}.$$

Das Verhältnis $\frac{b_t}{(1-b_t)}$ läßt sich in Abhängigkeit von b_t als Kurve darstellen, die

- bei $b_t = 0$ im Ursprung beginnt und
- für $b_t \rightarrow 1$ gegen Unendlich geht.
- Der Term $\frac{B_t}{B_{t-1}}$ beeinflusst die Steigung der rn_t - Kurve

$rn_t = \frac{B_t}{B_{t-1}} \cdot \frac{b_t}{(1-b_t)}$: Bei abnehmendem Verhältnis zwischen Beitragszahlern und Rentnern dreht sich diese Kurve um den Ursprung im Uhrzeigersinn.

Somit können wir unsere Nachhaltigkeitsanalysen in dem folgenden Diagramm anstellen:



Die Bedingungen hinsichtlich des nachhaltigen Rentenniveaus (iii') und (iv') spannen einen horizontalen Korridor auf, der grau schattiert ist. Der schraffierte Bereich gibt die zulässigen Beitragssätze an. Die Nachhaltigkeitsbedingungen (ii') bis (iv') werden somit von allen Kombinationen von b_t und r_t erfüllt, die im grau schraffierten Bereich liegen. Es zeigt sich, daß unterhalb eines bestimmten Werts für $\frac{B_t}{B_{t-1}}$ die Nachhaltigkeitsbedingungen nicht mehr simultan erfüllt werden können¹: Um bei der Kurve mit dem flachsten Anstieg in den Korridor der angestrebten Rentenniveaus zu gelangen, müßte ein Beitragssatz gewählt werden, der den zulässigen Maximalwert b_t^{\max} übersteigt. Oder man könnte $b_t \leq b_t^{\max}$ nur einhalten, wenn das Rentenniveau unter r_t^{\min} absinkt.

Bei den beiden anderen dargestellten Konstellationen hingegen gibt es ein ganzes Intervall von Beitragssätzen, die die Nachhaltigkeit gewährleisten.

Aus der Graphik läßt sich entnehmen, daß die Nachhaltigkeit des UV sehr sensibel vom Verhältnis $\frac{B_t}{B_{t-1}}$ abhängt. Solange die Anzahl der Beitragszahler ausreichend stark anwächst oder wenigstens nicht zu stark zurückgeht, die r_t -Kurve also einen hinreichend starken Anstieg hat, stellt die Nachhaltigkeit im Sinne der drei genannten Bedin-

¹ Die r_t -Kurve, die gerade noch durch die rechte untere Ecke des grau schraffierten Bereichs verläuft, ist definiert durch die Gleichung $\frac{B_t}{B_{t-1}} \cdot \frac{b_t^{\max}}{(1-b_t^{\max})} = r_t^{\min}$. Durch Auflösen dieser Gleichung nach $\frac{B_t}{B_{t-1}}$ läßt sich das Verhältnis zwischen Beitragszahlern und Rentner bestimmen, bei dem das UV gerade noch nachhaltig ist.

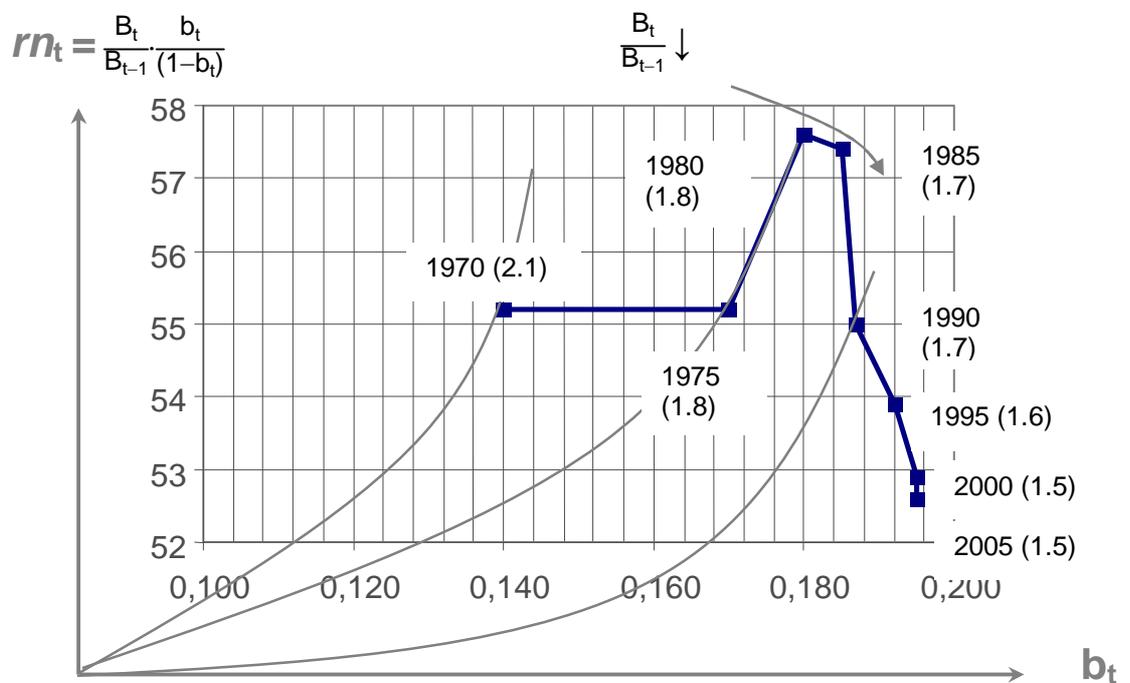
gungen kein Problem dar. Flacht sich die Kurve hingegen ab, dann muß eine Entscheidung getroffen werden, ob der Beitragssatz unterhalb von b^{\max} gehalten werden soll. In diesem Falle würde das Kriterium eines minimalen Rentenniveaus geopfert. Alternativ kann man im Korridor der angestrebten Rentenniveaus verbleiben, dies allerdings um den Preis eines Beitragssatzes, der b^{\max} übersteigt. Wir erkennen, daß das UV hinsichtlich seiner langfristigen Funktionsfähigkeit von einem ausreichend starken Zuwachs der Beitragszahler abhängt, und insoweit Ähnlichkeit mit einem Schneeballsystem hat: Da die neu hinzutretenden Beitragszahler die Auszahlungen an die bisherigen Beitragszahler finanzieren müssen, läuft alles gut, solange die Anzahl der Beitragszahler ansteigt. Bleibt sie hingegen konstant oder geht sogar zurück, dann gerät das System ins Stolpern und es muß entschieden werden, ob die erforderliche Anpassung zu Lasten der neuen Beitragszahler ($b_t > b^{\max}$) oder zu Lasten der bisherigen ($rn_t < rn^{\min}$) erfolgen soll.

Obwohl die Reallöhne w_t die Einnahmen der Rentenkasse determinieren, haben sie keinen Einfluß auf die Nachhaltigkeit. Das liegt am Kriterium des Rentenniveaus: Wenn sich die Löhne verdoppeln, verdoppeln sich die Einnahmen der Rentenkasse. Bei gleichen Beitragssätzen können dann die Renten verdoppelt werden und das Rentenniveau bleibt konstant. Wenn sich hingegen das Verhältnis zwischen Beitragszahlern und Rentenempfängern ändert, dann müssen notwendig Korrekturen bei den Beiträgen und/oder den Renten vorgenommen werden, um einen Punkt auf der dann relevanten m_t -Kurve zu erreichen.

Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung des Rentenniveaus und der Beitragssätze von 1970 bis 2005. Dazu ist anzumerken, daß die quantitativen Beziehungen zwischen den einzelnen Größen nicht mit den Werten übereinstimmen, die sich aus unserem Modell ergeben würden.

Das liegt daran, daß innerhalb des Betrachtungszeitraums zahlreiche Änderungen rentenpolitischer Parameter vorgenommen wurden, die in unserem Modell nicht abgebildet sind

- Aus allgemeinen Steuermitteln zahlt der Bund einen Zuschuß in die Rentenkasse, so daß auf der Einnahmenseite der Grundgleichung des UV nicht nur die Beitragseinnahmen stehen. Dieser Zuschuß ist im Laufe der Zeit beträchtlich angestiegen.
- Der Beitragssatz bezieht sich nicht auf das gesamte Einkommen. Beitragspflichtig ist lediglich das Einkommen bis zu einer bestimmten Obergrenze, der sog. Beitragsbemessungsgrenze. Auch die Beitragsbemessungsgrenze wurde erhöht, was sich wie eine Beitragssatzerhöhung auswirkt, da Einkommensbestandteile, die bei einer niedrigen Beitragsbemessungsgrenze nicht versicherungspflichtig sind ($b = 0$) dadurch unter die Versicherungspflicht fallen. :²



Alle Daten stammen von
<http://forschung.deutsche-rentenversicherung.de/>

Die Zahlen in Klammern geben das Verhältnis zwischen Beitragszahlern und Rentenbeziehern im jeweiligen Jahr an. Im Betrachtungszeit-

2

Jahr	Bundeszuschuß in Mio €	Monatl. Beitragsbemessungsgrenze in € (alte Bundesländer)
1975	6.831	1432
1980	10.802	2147
1985	12.853	2761
1990	15.184	3221
1995	30.445	3988
2000	33.341	4397
2005	37.488	5200

raum ist diese Relation um ein gutes Viertel gesunken. Nach unserem Modell müßte sich daraus eine zunehmende Belastung der Rentenkasse ergeben, die sich in einem sinkenden Rentenniveau/ steigenden Beitragssätzen niederschlägt. Offenbar wurde bis in die erste Hälfte der Achtziger Jahre hinein eine sehr rentnerfreundliche Politik betrieben, durch die das Rentenniveau (durch z.T. zweistellige Steigerungsraten der Renten) zu Lasten der Beitragszahler anstieg. Seit Mitte der Achtziger Jahre wird erkennbar versucht, den weiteren Anstieg der Beitragssätze zu bremsen selbst wenn dafür ein Sinken des Rentenniveaus in Kauf genommen werden muß. Im Großen und Ganzen stellt sich also die tatsächliche Entwicklung so dar, wie sie aufgrund unseres Modells vorhergesagt würde. Es wird auch erkennbar, daß Beitragssätze um die 20% als Obergrenze dessen angesehen werden, was den Beitragszahlern zuzumuten ist.

5.3 Der Nachhaltigkeitsfaktor in der Renten(anpassungs)formel

Der absehbaren weiteren Verringerung des Verhältnisses zwischen Beitragszahlern und Rentenempfänger sollte mit der Rentenreform 2004 Rechnung getragen werden, indem in die Rentenanpassungsformel ein sog. Nachhaltigkeitsfaktor aufgenommen wurde. Die Rentenanpassungsformel ist die Formel, nach der die jährlichen Rentenerhöhungen berechnet werden. Sie lautet ausgedrückt in den Variablen unseres Modells und mit einigen Vereinfachungen gegenüber der tatsächlichen Anpassungsformel

$$x_{t+1} = x_t \cdot \frac{(1-b_{t+1}) \cdot w_{t+1}}{(1-b_t) \cdot w_t} \cdot \left(\alpha \cdot \left(1 - \frac{\frac{B_{t-1}}{B_t}}{\frac{B_{t-2}}{B_{t-1}}} \right) + 1 \right).$$

Sieht kompliziert aus, ist aber eigentlich ganz einfach, Durch Division durch $(1-b_{t+1}) \cdot w_{t+1}$ und unter Verwendung der Definition des Rentenniveaus

$m_t = \frac{x_t}{(1-b_t)} \cdot w_t$ ergibt sich

$$m_{t+1} = m_t \cdot \left(\alpha \cdot \left(1 - \frac{\frac{B_{t-1}}{B_t}}{\frac{B_{t-2}}{B_{t-1}}} \right) + 1 \right).$$