

**INSTITUT FÜR VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE**

**JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ**

---

**Die Dritte Säule der Altersvorsorge  
Sparen und Versichern?**

von

Johann K. Brunner<sup>\*)</sup> und Susanne Pech

Arbeitspapier Nr. 0109  
Juni 2001

---

**Johannes Kepler Universität Linz  
Institut für Volkswirtschaftslehre  
Altenberger Straße 69  
A-4040 Linz - Auhof, Austria  
[www.economics.uni-linz.ac.at](http://www.economics.uni-linz.ac.at)**

<sup>\*)</sup> Korrespondierender Autor:  
[jk.brunner@jk.uni-linz.ac.at](mailto:jk.brunner@jk.uni-linz.ac.at)  
Tel. + 43 (0)70 2468-8248,-9821 (Fax)

**Kurzfassung:**

Die private Pensionsversicherung, bei der dem Versicherungsnehmer regelmäßige Auszahlungen bis an das Lebensende garantiert werden, ist Gegenstand einer spezifischen steuerlichen Förderung. Dahinter steht die Überlegung, daß eine Ergänzung zum öffentlichen Pensionssystem erreicht werden soll, weil letzteres in Zukunft vermutlich geringere Ersatzquoten bieten wird. Im vorliegenden Beitrag wird die Funktionsweise dieser Versicherung dargestellt und der Frage nach der Adäquatheit der besonderen Förderung dieser einen Form der Altersvorsorge nachgegangen. Weiters wird das Phänomen der adversen Selektion erörtert, das dazu führt, daß Personen mit einer geringen Lebenserwartung keinen geeigneten Pensionsversicherungsvertrag erhalten.

**Abstract**

The 3<sup>rd</sup> pillar of old-age provision: Savings and life annuities?

Life annuities provide periodic payouts for the duration of life. A specific tax relief is granted to induce individuals to build up such a supplement to the public pension system, since presumably the latter will allow only lower replacement rates in the future. This paper describes the functioning of life annuities and investigates the adequacy of the specific tax relief for this type of old-age provision. Furthermore, the phenomenon of adverse selection is discussed, which entails that persons with low life-expectancy cannot buy an appropriate annuity contract.

## Einleitung

Seit mehr als einem Jahrzehnt nimmt die Zukunft des Systems der öffentlichen Altersvorsorge einen Spitzenrang sowohl in der akademischen wie auch in der wirtschaftspolitischen Diskussion ein. Wichtigster Anlaß dafür ist die bekannte Tatsache, daß die demographischen Prognosen eine deutliche Veränderung der Altersstruktur in den industrialisierten Ländern vorhersagen, mit der auch eine Erhöhung des Verhältnisses von Pensionsempfängern zu Beitragszahlern verbunden sein dürfte. Dies bedeutet, daß es zu einer Änderung der wichtigsten Parameter des praktizierten Umlageverfahrens kommen muß, um die Finanzierung der Pensionszahlungen aus den Beiträgen der Aktiven und aus einem anteilmäßig konstanten Staatszuschuß aufrecht zu erhalten.

Allerdings folgt das Verhältnis von Pensionsempfängern und Beitragszahlern (die Pensionsquote) nicht direkt aus der demographischen Struktur, sondern hängt wesentlich von der Erwerbsbeteiligung ab, und zwar natürlich besonders von jener der älteren Bevölkerungsgruppen. Das Ausmaß, in dem diese am Erwerbsleben teilnehmen, ist vor allem durch das Pensionsantrittsalter bestimmt. Nimmt man an, daß das Schrumpfen der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter sowie begleitende politische Maßnahmen zu einer höheren Erwerbsbeteiligung führen (und diese sich jener annähert, die in den nordeuropäischen Staaten derzeit schon vorherrscht, also mehr als 80 %), so fällt die erwartete Erhöhung der Pensionsquote nur mehr halb so hoch aus wie ohne diese Annahme (Guger/ Mayrhofer, 2001).

Auch bei dieser optimistischeren Betrachtung bleibt aber ein prognostizierter Anstieg der Pensionsquote von 0,62 auf ca. 0,76, der zusätzliche Anpassungsmaßnahmen erfordert, um eine Finanzierung der Pensionszahlungen zu gewährleisten. Eine dieser Maßnahmen wird vermutlich in einer Verringerung der Ersatzquote bestehen, die in Österreich derzeit im internationalen Vergleich einen relativ hohen Wert annimmt, aber schon nach den bisher vorgenommenen Pensionsanpassungen von 78,9 % auf 73,9 % sinken dürfte (im ASVG-Bereich, Stefanits, 1999, 1170).<sup>1</sup>

Angesichts dieser Entwicklung liegt der Gedanke nahe, daß eine erhöhte private Vorsorge die Verringerung im relativen Niveau der öffentlichen Pensionszahlung ausgleichen sollte.

---

<sup>1</sup> Analog sehen die Pläne für eine Pensionsreform in Deutschland eine Absenkung der höchsten erreichbaren Nettoersatzquote von 70 % auf ca. 68 % vor.

Damit einher geht die häufig erhobene Forderung, daß der Staat diese private Vorsorge durch steuerliche Bevorzugung fördern sollte.

Offensichtlich kann private Altersvorsorge nur aus einer Quelle kommen, nämlich aus einem gesparten, also nicht konsumierten Teil des Einkommens in der Erwerbsphase,<sup>2</sup> aus dem bis zum Beginn des Pensionsantritts ein Vermögen aufgebaut wird. Eine andere Frage ist jedoch, in welcher Form dieses akkumulierte Vermögen dann bei Pensionsantritt zur Verfügung steht, um den Konsum in der Altersphase zu finanzieren. Dafür sind im Prinzip zwei Möglichkeiten denkbar: (i) Der gesamte Bestand ist verfügbar, er wird schrittweise nach eigenem Gutdünken liquidiert und für Konsum (bzw. Vererbung) verwendet. (ii) Das Vermögen wird in eine private Pensionsversicherung eingebracht, die bis zum Lebensende eine regelmäßige (Zusatz-)Pensionszahlung garantiert.<sup>3</sup>

Betrachtet man die private Altersvorsorge als eine Ergänzung zur staatlichen, so liegt es nahe, sich auf den Fall zu konzentrieren, daß sie in Form eines "echten" Pensionsversicherungsvertrags vorgenommen wird. Dies ist auch jene Form, für die in Österreich seit dem 1. Jänner 2000 eine staatliche Prämie gewährt wird, die mit 1. Jänner 2001 deutlich erhöht wurde.<sup>4</sup> Im vorliegenden Beitrag soll die Sinnhaftigkeit dieser Strategie einer kritischen Diskussion unterzogen werden. Dazu wird im nächsten Abschnitt der grundsätzliche Unterschied zwischen den zwei oben genannten Strategien in einem kleinen theoretischen Modell dargestellt. Weiters wird das Problem der adversen Selektion betrachtet, das vor allem in der angelsächsischen Literatur besprochen wird. In einem weiteren Abschnitt werden dann einige empirische Befunde vorgestellt. Der letzte Abschnitt ist wirtschaftspolitischen Schlußfolgerungen für Österreich gewidmet.

## **Die Theorie der privaten Pensionsversicherung**

### Private Pensionsversicherung versus Vermögensabbau

Pensionsversicherungen garantieren den Versicherten regelmäßige Einkommensströme in Form von Pensionsauszahlungen bis an ihr Lebensende, dessen Zeitpunkt unsicher ist. Damit bieten Pensionsversicherungen einen Schutz gegen das Risiko, daß das Vermögen

---

<sup>2</sup> Eventuell auch aus einer erhaltenen Erbschaft oder Schenkung.

<sup>3</sup> Natürlich sind bis zu einem gewissen Grad auch Mischformen möglich, etwa daß ein Pensionsversicherungsvertrag auch den Hinterbliebenen einen gewissen Anspruch zuschreibt. Für solche Verträge gelten die in diesem Beitrag angestellten Überlegungen graduell.

<sup>4</sup> Analog konzentriert sich die geplante steuerliche Förderung in Deutschland auf diese Form der Vorsorge.

vor dem Lebensende verbraucht ist, und versichern somit letztlich gegen das Risiko eines langen Lebens.

Jede Person steht am Ende ihrer Berufstätigkeit, während der sie ein Vermögen angespart hat, vor der Entscheidung, wie sie ihren Konsum über ihre Pensionszeit glätten soll. Nehmen wir an, daß sie kein zukünftiges Einkommen außer ihrem Zinseinkommen (Kapitalerträgen) erwartet und daß sie kein Erbe hinterlassen möchte. Wenn nun diese Person mit Sicherheit wüßte, wie lang sie lebt, könnte sie einfach die zeitliche Struktur ihres Konsums bestimmen, so daß sie ihr gesamtes Vermögen bis zu ihrem Tod ausgegeben hat. Die Tatsache, daß ihre Lebenserwartung unsicher ist, erschwert die Entscheidung über den künftigen Konsum. Wenn die Person relativ wenig in den ersten Pensionsjahren konsumiert, sorgt sie zwar adäquat für ein langes Leben vor, geht jedoch das Risiko ein, eine großen Summe an unbeabsichtigtem Erbe zu hinterlassen. Andererseits, wenn sie in den ersten Pensionsjahren hohe Konsumausgaben tätigt, muß sie in Folge ihren Konsum in den späteren Jahren einschränken, falls sie diese erlebt.

Pensionsversicherungen lösen dieses Konsumproblem durch die garantierten Pensionszahlungen über die restliche Lebenszeit als Folge der eingezahlten Prämie. Sie stellen – pointiert formuliert - auch eine Versicherung gegen unbeabsichtigte Vererbung dar. Außerdem bieten Pensionsversicherungen höhere Auszahlungen pro Periode, als die Kapitalmarktrendite alleine ergeben würde, da die eingezahlten Prämien jener, die früh verstorben sind, als Pensionsauszahlungen unter jenen, die lang leben, verteilt werden können.

Diese Überlegung soll anhand eines konkreten Zahlenbeispiels verdeutlicht werden: Es gibt 110 identische Personen, die maximal für 10 Pensionsperioden  $t = 1, 2, \dots, 10$  leben. Am Beginn jeder Pensionsperiode  $t$  sterben 10 Personen. Dies ist allgemein bekannt, jedoch herrscht Unsicherheit, auch für jede Person selbst, welche Person zu welchem Zeitpunkt stirbt. Jede Person hat am Ende ihrer Arbeitsperiode ein Vermögen in Höhe von  $K$  angespart und möchte bis zu ihrem maximalen Lebensende vorsorgen.

Nehmen wir weiters der Einfachheit halber an, daß der Zinssatz null beträgt und daß ein Individuum bevorzugt, in jeder Periode die gleiche Menge zu konsumieren, falls es überlebt. Ohne Pensionsversicherung würde ihm dies ein Konsumniveau von  $0,1K$  in jeder Pensionsperiode  $t$  ermöglichen. Falls es vor seiner maximalen Lebenserwartung stirbt, d.h.

vor seiner 10. Pensionsperiode, hinterläßt es ein unbeabsichtigtes Erbe. Wenn alle 110 Individuen diese Variante des Entsparens wählen, hinterlassen sie in Summe ungewollt ein Erbe in Höhe von  $55K (= 10K + 10 \cdot 0,9K + \dots + 10 \cdot 0,1K)$ .

Alternativ kann sich ein Individuum am Ende der Berufstätigkeit für den Abschluß einer privaten Pensionsversicherung entschließen, in der es sein gesamtes Vermögen  $K$  als Prämie einzahlt. In diesem Fall erhält es in jeder Pensionsperiode  $t$ , die es erlebt, eine Auszahlung in Höhe von  $A$ . Wenn dies alle 110 Individuen tun, dann betragen die gesamten Einzahlungen (= Summe an Prämien)  $110K$ . Da 10 Personen bereits am Beginn von Periode 1 sterben, sind die erwarteten Auszahlungen in Periode 1 nur  $100A$ . Gleichzeitig können die Prämien der 10 am Beginn von Periode 1 verstorbenen Versicherten, d.h.  $10K$ , auf die lebenden Versicherten in Form von höheren Pensionsauszahlungen verteilt werden. (Bei der Variante des Entsparens würde  $10K$  als unbeabsichtigtes Erbe anfallen.) Diese Überlegungen treffen auch auf die restlichen Pensionsperioden zu. Somit beträgt die Summe der erwarteten Pensionsauszahlungen über alle 10 Perioden  $100A + 90A + \dots + 10A$ .

Daß Pensionsversicherungen höhere Auszahlungen und somit ein höheres Konsumniveau als durch Vermögensabbau erlauben, wird offensichtlich, wenn wir die Höhe der Pensionsauszahlungen ermitteln, die aufgrund der getätigten Einzahlungen wieder an die noch lebenden Versicherten ausgeschüttet werden können<sup>5</sup>. Wir setzen hierfür die Summe der Prämien der Summe aller erwarteter Pensionsauszahlungen gleich und erhalten eine Pensionsauszahlung  $A$  in Höhe von  $0,2K$  ( $A = 110K / (100 + 90 + \dots + 10)$ ). Die konstante Ertragsrate pro Periode, die durch  $A/K$  bestimmt ist, beträgt somit  $0,2$ .

Da die Pensionsversicherung in jeder Periode ein höheres Konsumniveau erlaubt als der private Vermögensabbau ( $0,2K$  versus  $0,1K$ ), wird jedes rationales Individuum sich für ersteres und gegen letzteres entscheiden, solange es ausschließlich Interesse an seinem eigenen Konsum hat und somit keinerlei Interesse am Konsum seiner Hinterbliebenen, d. h. kein Vererbungsmotiv besitzt. In diesem Fall ist die Pensionsversicherung die dominante Form der privaten Altersvorsorge. Will es jedoch vererben, d. h. es hat Präferenzen auch für den Konsum seiner Hinterbliebenen, wird es nur einen Teil seines Vermögens in eine Pensionsversicherung einzahlen, das restliche Vermögen wird es vererben.

---

<sup>5</sup> Hierbei vernachlässigen wir, daß ein Anteil der Prämien zur Abdeckung der Kosten der Versicherung verwendet wird.

## Adverse Selektion auf privaten Pensionsversicherungsmärkten

Im vorherigen Abschnitt haben wir die vereinfachte Annahme unterstellt, daß alle Individuen eine identische Lebenserwartung haben. Natürlich trifft dies in der Realität nicht zu. Ein Problem ergibt sich dann vor allem daraus, daß asymmetrische Information zwischen den Anbietern und Nachfragern auf dem Pensionsversicherungsmarkt herrscht. Dies bedeutet, daß die Individuen fähig sind, ihre eigene Lebenserwartung auf Basis von sogenannten privaten Informationen einzuschätzen (siehe etwa die empirischen Studien von Hamermesh (1985) und Hurd/McGarry (1995)), während die Versicherungsgesellschaften in der Regel die verschiedenen Risikogruppen nicht unterscheiden können.<sup>6</sup>

Die Tatsache, daß die Individuen selbst mehr Information über ihre eigene Lebenserwartung besitzen als die Versicherungsgesellschaften, führt zum Problem der adversen Selektion: Individuen, die ein langes Leben erwarten, haben eine höhere Nachfrage nach Pensionsversicherung als Individuen, die ihre Lebenserwartung als gering einschätzen. Dies berücksichtigen die Versicherungsgesellschaften in ihrer Kalkulation. Um keine Verluste zu erwirtschaften, bieten sie Pensionsauszahlungen, die geringer sind als jene Pensionsauszahlungen, die sich auf Basis der durchschnittlichen Lebenserwartung der Bevölkerung ergeben würden. Dadurch geht die Nachfrage nach Pensionsversicherung weiter zurück, da insbesondere Individuen mit einer niedrigeren Lebenserwartung keine adäquate Pensionsversicherung abschließen können, und es kommt zu Marktversagen. Das Problem der adversen Selektion wird in der Literatur als einer der Hauptgründe für die geringe Nachfrage nach Pensionsversicherung, neben der Existenz eines staatlichen Pensionssystems und dem Vererbungsmotiv, diskutiert.

Das mikroökonomische Standardmodell zur präzisen Analyse dieses Problems läßt sich einfach formulieren: Eine Person  $i$  lebt maximal 2 Perioden. In der Arbeitsperiode 0, die sie mit Sicherheit erlebt, erlangt sie ein Vermögen  $K$ . Die Pensionsperiode 1 erlebt sie mit einer Wahrscheinlichkeit  $\pi_i$ , wobei  $0 < \pi_i < 1$ . Das Entscheidungsproblem einer Person  $i$  lautet, das Vermögen  $K$  der Arbeitsperiode 0 auf den Konsum  $c_{0i}$ ,  $c_{1i}$  in beiden Perioden aufzuteilen. Der Konsum  $c_{1i}$  in der Pensionsperiode 1 kann dabei durch die Einzahlung einer Prämie  $P_i$  in eine Pensionsversicherung mit einer Auszahlung  $qP_i$  gesichert werden, wobei  $q$  die Ertrags-

---

<sup>6</sup> Als wichtige Ausnahme sei genannt, daß Frauen durchschnittlich eine höhere Lebenserwartung haben als Männer. Hier ist anhand des Geschlechts eine Unterscheidung des Risikos leicht möglich.

oder Auszahlungsrate bezeichnet.<sup>7</sup> Das restliche Vermögen ( $K - P_i$ ) gibt sie für den Konsum  $c_{0i}$  während der Arbeitsperiode 0 aus.

Die Präferenzen über die zeitliche Konsumstruktur hängen davon ab, wie wahrscheinlich es ist, daß eine Person die Pensionsperiode erlebt. Formal läßt sich das Entscheidungsproblem als Maximierung des Erwartungsnutzens unter den Budgetbeschränkungen in beiden Perioden 0 und 1 darstellen, d.h.  $\text{Max } u(c_{0i}) + \pi_i u(c_{1i})$  mit  $c_{0i} = K - P_i$ ,  $c_{1i} = qP_i$ , wobei  $u(c_{ti})$ ,  $t = 0,1$ , den Periodennutzen in Abhängigkeit vom Konsum beschreibt.

Die Bedingung 1. Ordnung für dieses Maximierungsproblem lautet

$$-u'(K - P_i^*) + \pi_i q u'(qP_i^*) = 0. \quad (1)$$

Durch (1) bestimmt sich die Pensionsversicherungsnachfrage  $P_i^*(q, K, \pi_i)$ , welche steigt, wenn die Ertragsrate  $q$ , das Vermögen  $K$  oder die Überlebenswahrscheinlichkeit  $\pi_i$  steigt. Steigt etwa  $\pi_i$ , dann wird die linke Seite von (1) positiv. Unter der üblichen Annahme eines abnehmenden Grenznutzens des Periodenkonsums, ist die Optimalitätsbedingung (1) wieder erfüllt, wenn die Pensionsnachfrage  $P_i^*$  steigt; dadurch sinkt der Konsum in der Arbeitsperiode und steigt in der Pensionsperiode. Als Resultat erhält man, daß Individuen mit einer hohen Lebenserwartung eine höhere Nachfrage nach Pensionsversicherung haben als Individuen mit einer niedrigen Lebenserwartung, unter der Annahme, daß beide das selbe Vermögen besitzen und die selbe Ertragsrate erhalten.

Mithilfe dieser Überlegungen lassen sich die Auswirkungen der asymmetrischen Information präzisieren. Jene Ertragsrate, bei der für jedes Individuum  $i$  die erwarteten Auszahlungen  $\pi_i q_i P_i^*$  den eingezahlten Prämien  $P_i^*$  entsprechen, wird als individuell fair bezeichnet; sie ergibt sich unmittelbar aus der Gleichung  $\pi_i q_i P_i^* = P_i^*$  als  $q_i = 1/\pi_i$ . Wenn es nun verschiedene Individuen gibt, die sich in ihrer Lebenserwartung unterscheiden, kann individuelle Fairneß nur erfüllt sein, wenn jedes dieser Individuen einen separaten Pensionsversicherungsvertrag bekäme. Angenommen, es gibt nur zwei Bevölkerungsgruppen  $i = N, H$  mit unterschiedlicher Überlebenswahrscheinlichkeit  $\pi_N < \pi_H$ , dann erhält Gruppe N eine höhere Ertragsrate als Gruppe H. Wenn aber die Versicherungsgesellschaften die beiden Risiko-Gruppen nicht unterscheiden können, würden wegen der höheren Ertragsrate ( $1/\pi_N > 1/\pi_H$ ) alle Individuen

---

<sup>7</sup> Wir unterstellen weiterhin, daß die Individuen eine Präferenz nur für den Konsum, nicht aber für Vererbung haben. Dies impliziert, daß sie sich für den Abschluß einer Pensionsversicherung und gegen einen Vermögensabbau entscheiden werden, vgl. den vorhergehenden Abschnitt.



den für Gruppe N fairen Vertrag kaufen. In diesem Fall würde die Versicherungsgesellschaft einen Verlust erleiden. Sie wird daher allen Individuen einen Pensionsversicherungsvertrag mit der gleichen Ertragsrate anbieten, der allerdings nicht individuell fair sein kann, sondern vielmehr ein gewichteter Durchschnitt der beiden individuell fairen Ertragsraten sein muß.

Der Effekt der adversen Selektion zeigt sich nun auf folgende Weise: Die sich ergebende Ertragsrate ist sogar geringer als  $1/(\gamma\pi_H + (1-\gamma)\pi_N)$ , also geringer als die auf der durchschnittlichen Lebenserwartung der Bevölkerung basierende Ertragsrate ( $\gamma$  bzw.  $(1-\gamma)$  bezeichnen den Anteil der Gruppe H bzw. N an der Gesamtbevölkerung).<sup>8</sup> Dies folgt aus den obigen Überlegungen, daß die Individuen mit einer hohen Lebenserwartung mehr Pensionsversicherung nachfragen als die Individuen mit geringer Lebenserwartung und daher in der Gesamtnachfrage überrepräsentiert sind. Die Versicherungsgesellschaften berücksichtigen dies in ihrer Kalkulation und bieten eine geringere Ertragsrate.

## **Empirische Befunde**

Die Bedeutung der Lebens- und Rentenversicherungen für die Altersvorsorge

Offensichtlich hat das Bestreben der Haushalte, ihre Altersvorsorge zu verstärken, dem österreichischen Lebensversicherungsgeschäft (inkl. Rentenversicherungen) in den letzten Jahren zu einem starken Wachstum verholfen. So ist aus Tabelle 1, in der die Entwicklung dieser Branche in Österreich dargestellt ist, ersichtlich, daß die Lebensversicherungsprämien seit 1995 mit zweistelligen Raten gestiegen sind. Nur 1997 sanken sie vorübergehend um 15 % aufgrund der steuerlichen Schlechterstellung von Einmalerlägen mit kurzer Laufzeit durch das Sparpaket 1996, dessen negative Auswirkungen jedoch überraschend schnell abgeklungen sind (Url, 1999a), und von dem nur die Kapitallebensversicherungen betroffen waren. Dies wird offensichtlich, wenn man die Wachstumsrate nur für den Bereich der Renten- und Erlebensversicherung betrachtet. Hier war der Prämienanstieg im Jahr 1997 mit 45 % sogar am höchsten, was die Vermutung nahelegt, daß die Nachfrager diese Form gegen die steuerlich schlechter gestellten Kapitallebensversicherungen zum Teil substituiert haben. Dieser starke Wachstum setzt sich auch nach 1997 mit Raten über 30 % fort.

---

<sup>8</sup>  $1/(\gamma\pi_H + (1-\gamma)\pi_N)$  wird auch die (für die Gesamtbevölkerung) faire Ertragsrate genannt.

Tabelle 1: Entwicklung der Lebensversicherungsprämien in Österreich

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Lebensversicherungsprämien in Mio. öS (nominell)	46.530	60.974	50.974	56.458	66.531	74.500
<i>Steigerung in %</i>	14,4	29,5	-15,4	10,8	17,8	12,0
Lebensversicherungsprämien in % des BIP	2,0	2,5	2,0	2,2	2,5	2,6 <sup>1</sup>
Renten- und Erlebensversicherungsprämien in Mio öS (nominell)	6.169	7.177	10.403	13.740	18.050	k.A. <sup>2</sup>
<i>Steigerung in %</i>	7,5	16,3	44,9	32,1	31,4	k.A. <sup>2</sup>
Anteil der Renten- und Erlebensversicherungsprämien an gesamten Lebensversicherungsprämien in %	13,3	11,9	20,4	24,3	27,1	k.A. <sup>2</sup>

Quelle: Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs.

<sup>1</sup> BIP: Prognose des WIFO (Dezember 2000)

<sup>2</sup> k.A.: keine Angabe. Die Rentenversicherungsprämien (ohne Erleben) betragen im Jahr 2000 13,4 Mrd. öS.

Auch in anderen Ländern ist die steigende Bedeutung des Lebensversicherungsgeschäftes zu beobachten. Dieses dynamische Wachstum wird in Tabelle 2 für einige weitere ausgewählte Länder durch eine zunehmende Lebensversicherungsdurchdringung ab 1980 dokumentiert, d. h. in einem zunehmenden Anteil der Lebensversicherungsprämien am Bruttoinlandsprodukt. Für Österreich ist der selbe Trend ab 1995 zu verzeichnen (vgl. Tabelle 1).

Weiters läßt sich erkennen, daß in Ländern mit großzügigem staatlichen Pensionssystem, wie in Österreich, Deutschland und Italien, das Lebensversicherungsgeschäft weniger bedeutend ist als in Ländern mit schwächer ausgeprägten staatlichen Rentensystemen wie in Großbritannien und den USA. Die geringe Bedeutung der Lebensversicherung wird etwa für Österreich auch dadurch dokumentiert, daß die Lebensversicherung nur 13,7 % der Prämien und 7,5 % der Auszahlungen für die gesamte Altersvorsorge bestreitet. Die restlichen Anteile fallen fast ausschließlich auf die Sozialversicherung und nur verschwindend geringe Anteile (jeweils unter 1 %) auf die Pensionskassen. Für den Unterschied zwischen Prämien und Leistungen ist wiederum das rasche Wachstum der Lebensversicherung verantwortlich (Url, 1999b).

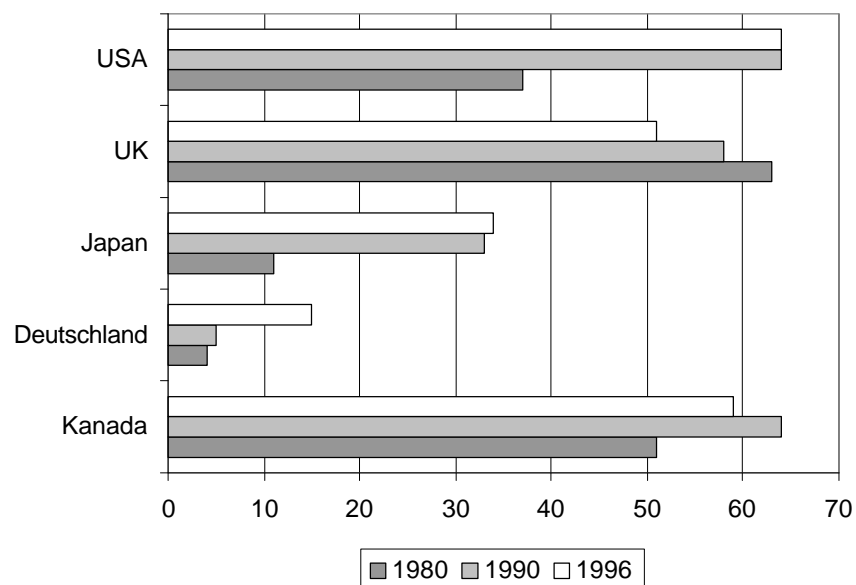
Tabelle 2: Lebensversicherungsprämien in % des BIP

	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999
Deutschland	2,2	2,2	2,6	2,7	2,7	2,7	3,0
Italien	0,2	0,8	1,4	1,4	1,9	2,5	3,2
Frankreich	1,2	3,1	5,4	5,9	6,3	5,1	5,7
Großbritannien	3,0	6,2	6,6	7,3	7,9	8,9	10,3
USA	2,3	3,8	3,7	3,8	3,9	4,1	4,2
Kanada	2,0	3,0	2,9	2,5	3,1	3,1	3,2
Japan	5,0	8,9	10,2	9,2	9,4	9,4	8,9

Quelle: Swiss Re

Als Gründe für das hohe Wachstum des Lebensversicherungsgeschäftes kann die Unsicherheit über die dauerhafte Finanzierbarkeit des staatlichen Rentensystems vermutet werden. Eine weitere Erklärung mag darin liegen, daß die Lebenserwartung mit zunehmendem Einkommen steigt.<sup>9</sup> Da nämlich die Nachfrage nach Renten- und Erlebensversicherung mit steigender Lebenserwartung als auch mit steigendem Einkommen zunimmt (vgl. mit vorhergehendem Abschnitt), wächst sie überproportional mit zunehmendem Wohlstand.

Abbildung 1: Anteil der Rentenversicherungsprämien an den gesamten Lebensversicherungsprämien in %



Quelle: Swiss Re

<sup>9</sup> Empirische Evidenz für den positiven Einfluß des Einkommens auf die Lebenserwartung fanden unter anderem Attanasio/Hoynes (2000), Lillard/Panis (1998), Lillard/Waite (1995), Menchik (1993). Für einen Überblick siehe Feinstein (1993).

Dabei hat sich die Struktur der Nachfrage nach Lebensversicherungen gewandelt. In vielen Ländern war der Anteil des Rentengeschäfts 1996 höher als 1980 (vgl. Abbildung 1). Auch in Österreich hat sich der Anteil der Renten- und Erlebensversicherungen von 1995 auf 1999 verdoppelt (vgl. Tabelle 1). Dies ging in allen Ländern zu Lasten der Kapitallebensversicherungen. Bei der Interpretation der Statistiken ist jedoch zu beachten, daß viele Rentenversicherungsprodukte die Möglichkeit einer einmaligen Kapitalzahlung bieten und einige Kapitallebensversicherungen in periodische Zahlungen umgewandelt werden können<sup>10</sup>.

Dies trifft in besonderem Maße für Österreich zu: Jede Rentenversicherung läßt die Möglichkeit zu, sich für eine einmalige Kapitalauszahlung am Ende der Einzahlungsperiode zu entscheiden. (Die Ausnahme bildet hierzu die Pensionszusatzversicherung, die vom Gesetzgeber mit 1.1.2000 als prämienbegünstigte Pensionsvorsorge neu geschaffen wurde.<sup>11</sup>) Ebenso ist es die Regel, daß Erlebensversicherungen die Option, sich eine lebenslange Rente am Ende der Laufzeit des Vertrags auszahlen zu lassen, enthalten. Diese ist häufig auch bei einer kombinierten Er- und Ablebensversicherung enthalten. Die generelle Wahlmöglichkeit zwischen periodischen Rentenzahlungen und einer einmaligen Kapitalzahlung macht es unmöglich, anhand der Zahlen abzuschätzen, wie stark nun tatsächlich erstere zum Tragen kommen. Dies wäre aber zur Beurteilung der Bedeutung der Rentenversicherung für die private Altersvorsorge die relevante und interessante Fragestellung, die leider aus Ermangelung an Daten unbeantwortet bleiben muß.

### Die Bedeutung des adversen Selektionseffekts bei Pensionsversicherungen

In den 90er Jahren wurde versucht, das Phänomen der adversen Selektion, das bis dahin nur theoretisch analysiert worden war, auf den Pensionsversicherungsmärkten empirisch zu belegen und zu klären, in wie weit der adversen Selektionseffekt für die geringe Nachfrage nach Pensionsversicherungen verantwortlich ist. Die wichtigsten Arbeiten von Friedman/Warshawsky (1990), Walliser (1998) und Mitchell et al. (1999) analysieren den gut ausgeprägten U.S.-Markt für "single-premium life annuities". Bei diesem Typ von

---

<sup>10</sup> So ist etwa in Italien und Deutschland die Kapitaloption in allen Rentenversicherungsverträgen gegeben und ist steuerlich nicht benachteiligt. In Frankreich hingegen ist für steuerlich geförderte Rentenversicherungen der Bezug eines Kapital anstelle einer Rente ausgeschlossen (Winkler/Mattar, 1999).

<sup>11</sup> Die Prämieinnahmen der prämiengeförderten Pensionszusatzversicherung waren im Jahr 2000 mit einem Volumen von 58,6 Mio. öS noch sehr bescheiden. Wegen den vorgenommenen Verbesserungen, wegen dem höheren Bekanntheitsgrad der Pensionszusatzversicherung und vor allem wegen der Erhöhung der staatlichen Prämie wird jedoch mit einer massiven Steigerung für das Jahr 2001 gerechnet.

Pensionsversicherung wird eine einmalige Prämieinzahlung in konstante Pensionsauszahlungen bis an das Lebensende umgewandelt.

In allen drei Studien wird die Lebenserwartung eines 65jährigen Pensionsversicherungsnehmers mit der durchschnittlichen Lebenserwartung eines 65jährigen aus der Gesamtbevölkerung verglichen. Aufgrund der adversen Selektion ist erstere höher als letztere. Das Ausmaß der adversen Selektion wird dann anhand der Differenz zwischen der erwarteten Ertragsrate für die Gesamtbevölkerung und der erwarteten Ertragsrate für die Versicherten gemessen. Alle Arbeiten erhalten als Ergebnis, daß die erwartete Rendite eines 65jährigen männlichen Versicherten um 8 – 11 Prozent höher liegt als die Rendite eines 65jährigen Mannes aus der Gesamtbevölkerung<sup>12</sup>. Weiters finden Walliser (1998) wie auch Mitchell et al. (1999) eine signifikante Zunahme des Phänomens der adversen Selektion mit zunehmendem Alter und einen signifikant kleineren Effekt von adverser Selektion auf die erwarteten Renditen für Frauen.

Auch aus den Kalkulationshinweisen für Versicherungsunternehmen lassen sich eindeutige Hinweise dafür finden, daß sie sich des Problems der adversen Selektion bewußt sind und die Verträge dementsprechend kalkulieren (Winkler/Mattar, 1999; Fessel, 1997). Jedoch schließen Friedman/Warshawsky (1998) aus ihren Ergebnissen, daß die geringe Nachfrage nach Pensionsversicherung nicht allein durch adverse Selektion erklärt werden kann. Vielmehr wird diese gemeinsam mit einer Präferenz der Bevölkerung für das Hinterlassen eines Erbes und dem Vorhandensein eines staatlichen Pensionssystem die empirische Beobachtung erklären.

### **Staatliche Einflußnahme auf die Altersvorsorge**

Nach der vorangegangenen Darstellung der theoretischen Zusammenhänge und der empirischen Befunde zur privaten Pensionsversicherung sollen nun im letzten Abschnitt dieses Beitrags einige Schlußfolgerungen für die wirtschaftspolitische Einflußnahme auf die Altersvorsorge gezogen werden.

---

<sup>12</sup> Friedman/Warshawsky (1990) verwenden hierfür Daten von 1968 bis 1983, Walliser (1998) und Mitchell et al. (1999) Daten für das Jahr 1995.

Wird zu wenig für die Pensionsphase gespart?

Diese Frage steht notwendigerweise am Beginn aller Diskussionen über staatliche Maßnahmen - seien es verpflichtende, seien es anreizgebende - zur Altersvorsorge. Dabei wird schnell offensichtlich, daß es dafür keine eindeutige Antwort geben kann, weil kein objektiver Maßstab existiert, um das "richtige" Ausmaß der Vorsorge zu bestimmen. Mit anderen Worten: was die Haushalte selbst gemäß ihren eigenen Präferenzen als Ersparnisbildung wählen, ist im Prinzip als "richtig" zu akzeptieren. Dem entspricht das Lebenszyklusmodell der Ökonomen.<sup>13</sup>

Von zu geringer individueller Vorsorge kann man daher nur sprechen, wenn man entweder die Rationalität der Haushalte selbst in Zweifel zieht (ihnen z. B. kurzsichtiges Verhalten zuschreibt) oder ihre - rationale - Entscheidung als durch bestimmte Faktoren "verzerrt" auffaßt (etwa durch die Option, sich als free-rider zu verhalten, weil man im Alter ohnehin vom Sozialsystem erhalten wird). Tatsächlich sind dies die in der Literatur genannten Gründe für die Existenz einer verpflichtenden Altersvorsorge.

Einen für die gegenwärtige Diskussion wichtigen Faktor, der die private Vorsorgeentscheidung der Aktiven verzerren könnte, stellt die Erwartung über die zukünftige Höhe der öffentlichen Pensionseinkommen dar. Offensichtlich bildet diese Erwartung eine maßgebliche Bestimmungsgröße dafür, in welchem Ausmaß der Aufbau eines individuellen Kapitalstocks zur Finanzierung der Ausgaben im Alter notwendig ist.<sup>14</sup> Allerdings läßt sich ein eindeutiger Befund, ob Haushalte von falschen Erwartungen ausgehen, nicht geben. Es ist möglich, daß Haushalte die derzeit beobachtbaren hohen Ersatzquoten ihren Entscheidungen zu Grunde legen und daher ihr zukünftiges Einkommen vermutlich überschätzen; es käme zur häufig erwähnten "Vorsorgelücke". Andererseits dürfte die intensive öffentliche Diskussion über die Zukunft des Rentensystems niedrigere Erwartungen an die staatlichen Pensionsauszahlungen und daher eine Tendenz zu vermehrter Eigenvorsorge mit sich gebracht haben (vgl. den vorhergehenden Abschnitt). Jedenfalls sprechen diese Überlegungen dafür, daß die politischen Entscheidungen zur Ausgestaltung

---

<sup>13</sup> Allerdings besagt ein Ergebnis der Wachstumstheorie, daß die freiwillige Sparquote von derjenigen abweichen kann, die für "optimales" Wachstum notwendig ist (Diamond, 1965). Überdies wird in der Literatur eine intensive Diskussion über die Sinnhaftigkeit der Kapitalbesteuerung generell geführt, und von manchen Autoren wird der Übergang zu einer Ausgabensteuer gefordert. Wir gehen auf diese allgemeinen Fragen in diesem Beitrag nicht ein.

<sup>14</sup> Siehe dazu Disney (2000), der in einem Survey über empirische Studien Evidenz für die plausible Aussage findet, daß Ansprüche an die staatliche Pension und private Ersparnisbildung Substitute darstellen.

des öffentlichen Pensionssystems möglichst langfristig erfolgen sollte, um eine berechenbare Grundlage für die individuelle Anpassung zur Vermeidung einer Vorsorgelücke darzustellen.

Auch wenn also eine Aussage, ob die private Altersvorsorge zu gering ist, schwer möglich erscheint, wäre es interessant, Daten über die tatsächlichen Ersparnisbildung der Haushalte zu studieren. Leider gibt es dazu nur wenig Quellen; als ein Indiz für genügendes Sparen läßt sich die im internationalen Vergleich nicht zu niedrige Sparquote der privaten Haushalte in Österreich ansehen. Für Deutschland ergab eine Studie von Schnabel (1999), daß die Haushalte relativ viel Vermögen in der Erwerbsphase bilden und daß selbst aus den Renteneinkommen noch gespart wird, was die Annahme unrealistisch hoher erwarteter staatlicher Pensionszahlungen in der Vergangenheit widerlegt. Allerdings könnte sich das Verhalten jüngerer Kohorten unterscheiden: So könnten die derzeitigen Rentner gewissermaßen von ihren hohen Pensionszahlungen überrascht worden sein, was ihre hohe Ersparnis erklären würde. Man kann befürchten, daß dieser Effekt in Zukunft weniger wirksam sein wird, wegen geringerem Wachstum der Pensionsauszahlungen (Schnabel, 1999).<sup>15</sup>

Welche Rolle kommt der privaten Rentenversicherung in der Altersvorsorge zu?

Aus den empirischen Befunden, soweit verfügbar, ergibt sich, daß das Ausmaß, in dem echte private Rentenversicherungen zur Altersvorsorge beitragen, derzeit in Österreich und in anderen Staaten, in denen ein ausgeprägtes öffentliches Pensionssystem existiert, gering ist, auch wenn sie in den letzten Jahren ein starkes Wachstum erfuhr. Es würde offensichtlich einer massiven Änderung in der Vorsorgestrategie der Haushalte bedürfen, damit dieser Sektor einen relevanten Beitrag zu den Einkommen der Rentner liefert. Die Frage ist, wie wünschenswert bzw. notwendig eine solche Änderung ist und wie weit sich staatliche Maßnahmen darauf konzentrieren sollten.

Zunächst sei auch hier an die übliche Herangehensweise der Ökonomen erinnert: Im Prinzip wissen die Individuen selbst am besten, was für sie richtig ist. Eine Beeinflussung ihrer Entscheidung bedarf einer besonderen Begründung, etwa mit Hilfe von Marktversagen oder

---

<sup>15</sup> Eine weitere Frage, auch wenn man die Gefahr einer Vorsorgelücke als gegeben nimmt, betrifft die Wirksamkeit jeglicher Sparförderung. Offensichtlich sind die Möglichkeiten des Staates, die Ersparnisbildung zu erhöhen, begrenzt. Für einen neueren Beitrag dazu siehe Lusardi et al. (2001). Erwähnt sei schließlich noch ein oft übersehener makroökonomischer Zusammenhang: Wirksam wird erhöhte Ersparnis nur, wenn sie sich realwirtschaftlich in höheren Investitionen bzw. höheren Exporten niederschlägt.

zur Vermeidung von Schwarzfahrerverhalten. Allenfalls sind auch meritorische Argumente, etwa beruhend auf zu geringer individueller Information oder Voraussicht, diskutierbar.

Der wichtigste in der Literatur genannte Aspekt des Marktversagens, nämlich das Phänomen der adversen Selektion, wurde in den vorhergehenden Abschnitten ausführlich erörtert. Es führt dazu, daß die guten Risiken, also Personen mit geringer Lebenserwartung, keine adäquaten Verträge angeboten bekommen.<sup>16</sup> Anreize zum Kauf einer privaten Pensionsversicherung mögen dieses Problem mildern, falls sie vermehrt gute Risiken ansprechen. Da, wie bereits erwähnt, allerdings Lebenserwartung und Einkommen positiv korreliert sein dürften und die Anreize eher bei mittleren bis höheren Einkommen wirken dürften, ist dieser Effekt fraglich. Beseitigen läßt sich das Selektionsproblem sicherlich nicht; so erscheint es problematisch, die schon in der verpflichtenden öffentlichen Pensionsversicherung auftretende Umverteilung von guten zu schlechten Risiken weiter zu fördern.

Eine meritorische Argumentation für die spezifische Förderung der privaten Pensionsversicherung (im Gegensatz zu einer allgemein auf langfristiges Sparen abzielenden Förderung) könnte dahin gehen, daß die Haushalte nicht in der Lage sind, die Risiken eines langen Lebens richtig abzuschätzen und daß sie daher angespartes Vermögen zu früh verausgaben. Ähnlich lautet die Befürchtung des Schwarzfahrerverhaltens: in diesem Fall ist es nicht Kurzsichtigkeit sondern bewußtes Verlassen auf den Sozialstaat, was eine zu geringe Berücksichtigung des Risikos "lange Lebensdauer" bewirkt.

Begründungen dieser Art dürften tatsächlich für die Setzung von Anreizen für eine private Altersvorsorge maßgeblich sein. Die schon angeführte Studie von Schnabel (1999) widerlegt allerdings für die gegenwärtigen Rentner in Deutschland diese Sichtweise. Sie zeigt, daß nur die Rentnerhaushalte mit sehr geringen Einkommen eine negative Sparquote aufweisen, für alle anderen ist sie positiv.

Da auch die marginale Sparquote aus öffentlichen (Pensions-)einkommen positiv ist, gibt es derzeit keinen Grund anzunehmen, die Rentnerhaushalte würden ihr Vermögen zu früh verkonsumieren, vielmehr verschenken oder vererben sie es.<sup>17</sup> Allerdings kann auch zu

---

<sup>16</sup> Überdies existiert in bestimmten Fällen kein Gleichgewicht auf dem Pensionsversicherungsmarkt, siehe Brunner/Pech (2000).

<sup>17</sup> Bei den theoretischen Überlegungen hat sich gezeigt, daß das Vererbungsmotiv dem Kauf einer privaten Pensionsversicherung entgegensteht.



frühes Verschenken bewirken, daß für die letzten Lebensjahre (in denen ein erhöhter Bedarf an Pflegeleistungen besteht), keine ausreichenden Mittel vorhanden sind.

Naturgemäß ist eine Voraussage, ob in zwanzig oder dreißig Jahren eine Situation zu erwarten ist, bei der die Renten aus der öffentlichen Pension und aus der eigenen Vorsorge die Erfordernisse in den letzten Lebensjahren nicht abdecken können, schwierig. Jedenfalls wird das Problem des zu frühen Verausgabens am ehesten in den unteren Einkommensschichten auftreten, und gerade für die stellt die private Versicherung vermutlich schlechtere Bedingungen bereit (wegen der Korrelation von Einkommen und Lebenserwartung), darüber hinaus fehlt ihnen vermutlich auch die Möglichkeit für zusätzliches Sparen. Vordringlicher als spezifische Anreize für den Kauf einer privaten Pensionsversicherung erscheint daher eine langfristig orientierte Gestaltung der öffentlichen Altersvorsorge, die es den Erwerbstätigen ermöglicht, sich mit den ihnen geeignet erscheinenden Instrumenten selbst anzupassen. Vor allem für Haushalte im unteren Einkommensbereich muß das öffentliche Pensionssystem ein ausreichendes Einkommen bereitstellen, weil für sie die Möglichkeiten zu individueller Vorsorge beschränkt sind.

## Literatur

- Arbeiterkammer Wien*, Hrsg. (1999), Private Versicherung als Instrument der Altersvorsorge?, Wien.
- Attanasio, O. P./Hoynes, H. W.* (2000), Differential Mortality and Wealth Accumulation, *Journal of Human Resources* 35 (1), 1-29.
- Brunner, J. K./Pech, S.* (2000), Adverse selection in the annuity market when payoffs vary over the time of retirement, Arbeitspapier 0030, Institut für Volkswirtschaftslehre, Universität Linz.
- Diamond, P.* (1965), National Debt in a Neoclassical Growth Model, *American Economic Review* 55, 1126-1150.
- Disney, R.* (2000), Reforming our Pension Systems, Declining public pensions in an era of demographic ageing: Will private provision fill the gap?, *European Economic Review* 44, 957-973.
- Feinstein, J. S.* (1993), The Relationship between Socioeconomic Status and Health: A Review of the Literature, *The Milbank Quarterly* 71, 279-309.
- Fessel, M.* (1997), Preferred Risks in der Lebensversicherung - Eine Untersuchung der Sterblichkeit 1958-1994, *Swiss Re*, Zürich.
- Friedman, B. M./Warshawsky, M. J.* (1990), The Cost of Annuities: Implications for Saving Behaviour and Bequests, *Quarterly Journal of Economics* 105, 135-154.
- Guger, A./Mayrhuber, Ch.* (2001), Erwerbsbeteiligung und Alterssicherung: Auswirkungen der Arbeitsmarkt-Entwicklung auf die Pensionsquote, *WIFO Monatsberichte* 74, 111-119.
- Hamermesh, D. S.* (1985), Expectations, Life Expectancy and Economic Behavior, *Quarterly Journal of Economics* 99, 389-408.
- Hurd, M. D./McGarry K.* (1995), Evaluation of the Subjective Probabilities of Survival in the Health and Retirement Survey, *Journal of Human Resources* 30, 268-292.
- Lillard, L. A./Panis, C. W. A.* (1998), Panel Attrition from the Panel Study of Income Dynamics: Household Income, Marital Status, and Mortality, *Journal of Human Resources* 33, 437-457.
- Lillard, L. A./Waite L. J.* (1995), Till Death Do Us Part: Marital Disruption and Mortality, *American Journal of Sociology* 100, 1131-1156.
- Lusardi, A./Skinner, J./Venti, S.* (2001), Saving Puzzles and Saving Policies in the United States, *NBER Working Paper* 8237.
- Menchik, P. L.* (1993), Economic Status as a Determinant of Mortality Among Black and White Older Men: Does Poverty Kill?, *Population Studies* 47, 427-436.
- Mitchell, O. S./Poterba, J. M./Warshawsky M. J./Brown J. R.* (1999), New Evidence on the Money's Worth of Individual Annuities, *American Economic Review* 89, 1299-1318.
- Schnabel, R.* (1999), Vermögen und Ersparnis im Lebenszyklus in Westdeutschland, *SFB 504 – Discussion paper* 99-43, Universität Mannheim.
- Stefanits, H.* (1999), Aktuelle Pensionsreformen und deren Bewertung, *Soziale Sicherheit*, 1156-1172.
- Swiss Re* (1997), Assekuranz Global 1995: Erstmals über 2000 Mrd. US-\$ Prämienvolumen, *Sigma* 4, Zürich
- Swiss Re* (1998), Assekuranz Global 1996: Schwaches Wachstum der Versicherungswirtschaft, *Sigma* 4, Zürich.
- Swiss Re* (1998), Finanzierungsprobleme staatlicher Rentensysteme: Marktpotential für Lebensversicherer, *Sigma* 8, Zürich.
- Swiss Re* (1999a), Assekuranz Global 1997: Stark expandierendes Lebengeschäft, stagnierendes Nicht-Lebengeschäft, *Sigma* 3, Zürich.
- Swiss Re* (1999b), Assekuranz Global 1998: Deregulierung, Überkapazitäten und Finanzkrisen dämpfen das Prämienwachstum, *Sigma* 7, Zürich.

- Swiss Re* (2000), *Assekuranz Global 1999: Höhenflug in der Lebensversicherung*, Sigma 9, Zürich.
- Url, Th.* (1999a), Deutliche Binnenmarkteffekte in der Privatversicherungswirtschaft, *WIFO Monatsberichte* 72, 705-710.
- Url, Th.* (1999b), Welche Rolle hat die Er- und Ablebensversicherung als Instrument der Altersvorsorge? in: *Arbeiterkammer Wien*, 58-73.
- Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs* (2000), Datenband der Versicherungswirtschaft der Jahre 1995 - 1999, 1-42.
- Walliser, J.* (1998), *Adverse Selection in the Annuities Market and the Impact of Privatizing Social Security*, mimeo.
- Winkler, M./Mattar K.* (1999), *Was lange währt, wird schließlich teuer - Langlebigkeit und Rentenversicherungen in Europa*, *Swiss Re*, Zürich.