

**Wie viel Sparen fürs Alter ist sinnvoll?**

**Munich Business School Working Paper**

2005-03

**Siegfried Numberger**

LMU München

**Carsten Rennhak**

Munich Business School

Elsenheimerstraße 61

D-80687 München

E-Mail: [Carsten.Rennhak@munich-business-school.de](mailto:Carsten.Rennhak@munich-business-school.de)

## **Wie viel Sparen fürs Alter ist sinnvoll?**

In der Beratung zu Rentenversicherungen spielt man in der Regel mit zwei Daten: den Beiträgen, die ein Anleger monatlich zahlen möchte, und den zu erwartenden Renten. Entweder, ein Kunde gibt die Sparbeiträge an, und erhält als Ergebnis einen Betrag für Garantierente und Überschussbeteiligung. Oder man geht von dem Betrag aus, den man später als Rente haben möchte, berechnet die „Versorgungslücke“ und die monatlichen Beträge, die zu deren Deckung notwendig sind.

Dabei sind in der privaten Altersvorsorge typischen Anlegern drei Dinge völlig unklar. Erstens: Was kann man sich von einer bestimmten Rente in 30 oder 50 Jahren überhaupt kaufen? Wie sind zukünftige Garantierente und Überschussbeteiligung unter Berücksichtigung der Inflation zu bewerten? Zweitens: Wie lange müssen sämtliche Ersparnisse unabhängig von der einzelnen Rentenversicherung insgesamt reichen? Ab wann kann man aufhören zu arbeiten und wie alt wird man? Ist die durchschnittliche Lebenserwartung ein guter Anhaltspunkt? Und zusammenfassend drittens: Wie hoch ist der Betrag, den man vernünftigerweise zurücklegen sollte?

Die drei Fragen sind miteinander verbunden, und lassen sich nicht ohne weiteres separat klären. Findet man jedoch eine Antwort auf die letzte Frage, nach dem Betrag, den man vernünftigerweise zurücklegen sollte, klärt man die ersten beiden gleich mit. Im Folgenden werden deshalb die Einflussgrößen Alter bei Sparbeginn, gesamte Lebenserwartung, Beginn des Ruhestandes und erwartete Rendite auf den Sparbetrag vorgestellt und diskutiert. Zunächst aber noch einige Sätze zur Zielgröße, dem „rationalen“ Sparbetrag.

## **Wie viel Geld soll man vernünftigerweise fürs Alter zurücklegen?**

Eine möglichst allgemeingültige Antwort auf diese Frage kann nicht durch Angabe eines bestimmten Euro-Betrages gegeben werden. Vielmehr ist das Verhältnis zwischen Konsum und Sparen gefragt. Die Frage lautet also, welchen Prozentsatz seines Netto-Einkommens man vernünftigerweise zurücklegen soll. Man kann diese Frage lösen, wenn man annimmt, dass der Konsum im Alter auch in einem bestimmten Verhältnis zum Konsum heute stehen soll. Hinsichtlich der Konsumzeit bestehen individuelle Präferenzen. Ein Konsument mag lieber mehr konsumieren, solange er noch jung ist; ein anderer vielleicht mehr, wenn er im Alter Zeit dazu hat.

Der Einfachheit halber fußen die Berechnungen in diesem Beitrag auf der Annahme, dass der Konsum heute genauso viel wert ist wie der Konsum im Alter. Anders ausgedrückt: Man möchte sich im Alter mindestens denselben Lebensstandard gönnen wie heute. Geht man davon aus, dass man im Alter mehr oder weniger konsumieren will als heute, muss man die Größen entsprechend anpassen. Dennoch ist das so noch keine allgemeine Antwort, denn ein vernünftiger Sparanteil hängt vor allem von den im Weiteren zu diskutierenden Faktoren ab.

## Alter bei Sparbeginn

Die gängige Weisheit bei Versicherungen lautet: Je früher man damit anfängt zu sparen, desto günstigere Tarife erhält man. Oft bedeutet diese Weisheit nur, dass man die zwar niedrigeren – und deshalb scheinbar günstigeren – Tarife schon früher, aber deshalb eben auch öfter zahlen muss.

Bei der privaten Altersvorsorge trifft das nicht zu, und die gängige Weisheit gilt, denn: Je früher man damit beginnt, Geld anzusparen, desto länger wird das Geld verzinst und desto länger wirken die Zinseszinsseffekte: Eine 25-jährige Verzinsung führt zu einem höheren Betrag als eine 20-jährige. Heute angelegtes Geld ist dazu nicht nur um fünf Jahre länger verzinst, als Geld, das man erst in fünf Jahren anlegt. Zusätzlich ist der Zinsertrag, den man in diesen fünf Jahren bekommt, um die gesamte Anlagedauer verzinst.

Bei 3%-iger Verzinsung ergibt sich nach fünf Jahren beispielsweise eine Gesamtverzinsung von 15,9%. Der Unterschied zwischen einer 25-jährigen und einer 30-jährigen Anlage beträgt aber bereits 33 Prozentpunkte. Nach 25 Jahren steigt das Kapital um 109%, nach 30 Jahren schon um 143%. Bei 40 Jahren im Verhältnis zu 35 beträgt der Unterschied schon 45 Prozentpunkte.

Wichtig ist dabei, dass für die Dauer der Verzinsung vor allem das Alter relevant ist, in dem man anfängt zu sparen. Der Zeitpunkt des Renteneintritts hat darauf zwar ebenfalls Einfluss, die Verzinsung läuft aber unabhängig davon bis zur letzten Auszahlung, das heißt bis das Kapital aufgebraucht ist, oder bis man stirbt. Daraus ergeben sich möglicherweise recht lange Verzinsungszeiträume, bei denen Zinseszinsseffekte einen sehr großen Hebel haben: Legt man einen bestimmten Betrag über 40 Jahre zu 3% an, beträgt er am Ende mehr als das Dreifache der Ausgangssumme.

Zusätzlich ist in diesem Zusammenhang von Bedeutung, dass Einkommenssteigerungen und damit höhere Sparbeträge gegen Ende des Erwerbslebens auch entsprechend kürzer verzinst sind. Es ist durchaus vernünftig davon auszugehen, dass man mit steigendem Alter immer ein bisschen mehr verdient und damit auch ein höheres Konsumniveau erreicht. Möchte man im Ruhestand das letzte Konsumniveau beibehalten, muss man überproportional mehr sparen, denn die letzten hohen Sparbeiträge werden nur entsprechend kürzer verzinst.

Allerdings steigt mit einem frühen Sparbeginn auch das Risiko, dass sich bis zum Konsum des Ersparten die Rahmenbedingungen ändern. Das bedeutet: Je länger der Anlagehorizont, desto ungewisser ist sowohl die eigene Zukunft, als auch die Zukunft des Ersparten. Der Vergleich zwischen heute und der Situation vor dreißig Jahren zeigt deutlich, was sich in so einem Zeitraum ändern kann. Hier einige Stichworte: Kalter Krieg; Europäische Einigung; Ölpreisschock; Inflation; Pillenknick; Internet; etc. Niemand kann heute ausschließen, dass es im Laufe der nächsten 40 Jahre wieder eine Hyperinflation gibt. Dennoch lässt sich diesem Risiko mit einer geeigneten Anlagepolitik begegnen. Trotz des Risikos geänderter Rahmenbedingungen muss

man aufgrund der längeren Verzinsungsdauer in jungen Jahren auf weniger Konsum verzichten, wenn man früher anfängt zu sparen.

## **Lebenserwartung**

Die zweite wichtige Determinante bei der Bestimmung des Sparanteils am Einkommen liegt in der individuellen Lebenserwartung. Denn der erwartete Todeszeitpunkt gibt an, für wie lange das Ersparte reichen muss. Verschätzt man sich bei diesem Wert, riskiert man, im hohen Alter kein Geld mehr zu besitzen. Eine Bewertung dieses Risikos kann nur individuell erfolgen. Allerdings dürfte Armut im Alter für wenige Menschen eine angenehme Vorstellung sein, schließlich kann man sich dann nicht mehr so leicht helfen, wie das in jüngeren Jahren der Fall ist.

Bei der individuellen Lebenserwartung einfach von der derzeitigen durchschnittlichen Lebenserwartung bei Geburt auszugehen, ist offensichtlich nicht sinnvoll: Denn dieser Wert beinhaltet das Risiko, bis zum momentanen Alter zu sterben. Da dies ja nicht mehr möglich ist, hat man eine höhere Lebenserwartung als bei Geburt. Zum Beispiel hat ein Mann bei Geburt eine durchschnittliche Lebenserwartung von 75 Jahren. Ein heute 70-jähriger Mann lebt jedoch durchschnittlich noch fast 13 Jahre.

Zusätzlich gibt die durchschnittliche Lebenserwartung eben nur einen Durchschnittswert an. Individuell sollte man auf jeden Fall die Streuung mitbetrachten, also die Abweichung vom Durchschnitt. Üblicherweise sichert man sich gegen das „Risiko“, länger zu leben als der Durchschnitt und damit im Alter kein Geld mehr zu haben, mit einer Rentenversicherung ab. Will man jedoch nicht seine gesamten Ersparnisse in Rentenversicherungsprodukte anlegen, sollte man sich durchaus über die individuelle Lebenserwartung Gedanken machen.

Um Altersarmut zu vermeiden, entscheidet man sich dabei idealerweise für ein Alter, das man nur mit einer bestimmten geringen Wahrscheinlichkeit überleben wird, je nachdem, welches Risiko man eingehen möchte. Bei einer aktuell durchschnittlichen Lebenserwartung von 77 hat man beispielsweise immerhin noch eine 10%-Chance, älter als 90 zu werden. Entscheidet man sich beim Sparen und Konsumieren für diesen Wert, heißt das, man lebt so, dass man mit einer 10% Chance ab 90 kein Geld mehr hat.

		Alter [a]					
		Quantil [p]	20	40	60	80	90
männlich	25%	85	85	86	89	94	
	10%	90	90	90	93	97	
	5%	92	92	93	95	98	
weiblich	25%	89	89	89	91	95	
	10%	93	93	93	95	98	
	5%	95	95	96	97	99	

Tabelle 1: Alter, das man mit der Wahrscheinlichkeit p überlebt, ausgehend von heutigem Alter a.<sup>1</sup>

Betrachtet man die Tabelle, fallen die hohen Lebenserwartungen auf. Mit einer immerhin 25%igen Wahrscheinlichkeit wird ein heute 60-jähriger Mann mindestens 86 Jahre alt. In der Wissenschaft geht man üblicherweise von Irrtumswahrscheinlichkeiten von 5% aus. Möchte man als 40-jährige Frau sein Geld so anlegen, dass man nur mit einer in der Wissenschaft üblichen Irrtumswahrscheinlichkeit am Ende mittellos ist, muss man damit rechnen, 95 Jahre alt zu werden.

Ein letzter wichtiger Punkt bei der Abschätzung der individuellen Lebenserwartung besteht in Einflussfaktoren auf die Sterbewahrscheinlichkeit. Geht man davon aus, dass man gesünder lebt als der Durchschnitt, ist eine längere individuelle Lebenserwartung möglich. So sind die in Tabelle 2 angegebene Altersquantile der privat Krankenversicherten deutlich höher, nämlich jeweils um etwa um vier Jahre. Daneben ist die generelle Entwicklung der Lebenserwartung durch medizinischen Fortschritt und veränderte Lebensumstände zu nennen: geht man davon aus, dass sich die Lebenserwartung weiterhin positiv entwickelt, muss man von höheren Werten ausgehen. Dieser Effekt ist bei heute jungen Jahrgängen besonders groß, denn in die erwartete Restlebensdauer fließen auch die Sterbewahrscheinlichkeiten der heute alten Jahrgänge ein. Diese hatten aber in ihrer Jugend meist bei weitem schlechtere Lebensbedingungen, als das bei Babyboomern oder der Generation Golf der Fall ist. Somit werden die Restlebensdauern der Jüngeren systematisch unterschätzt und die tabellierten Lebenserwartungen sind insbesondere bezogen auf die jüngeren Jahrgängen wahrscheinlich zu niedrig.

<sup>1</sup> Eigene Berechnungen basierend auf Sterbetafel des Statistischen Bundesamtes.

		Alter [a]					
		Quantil [p]	20	40	60	80	90
männlich	25%	90	90	90	92	95	
	10%	94	94	94	96	98	
	5%	97	97	97	98	101	
weiblich	25%	93	93	94	94	97	
	10%	97	97	97	98	100	
	5%	100	100	100	100	102	

Tabelle 2: Alter, das man mit Wahrscheinlichkeit p überlebt, basierend auf der Sterbetafel der Privaten Krankenversicherungen<sup>2</sup>

Berücksichtigt man als heute 20- bis 40-jähriger alle diese Effekte und rechnet für sich mit einem Alter von 100 Jahren, sieht man die großen Anlagezeiträume, in denen man bei seiner Altersvorsorge denken muss.

### Eintrittsalter in den Ruhestand

Die dritte Determinante und der zweite große Hebel bei der Bestimmung des Sparanteils am Einkommen ist das Alter des Eintritts in den Ruhestand. Damit ist der Zeitpunkt gemeint, ab dem man aufhört, Geld zu verdienen und zu sparen, und nur noch konsumiert. In den seltensten Fällen wird ein Anleger tatsächlich nur während seines Arbeitslebens sparen und ab dem Renteneintritt nur noch konsumieren. Auch als Rentner kann man noch Geld verdienen und zurücklegen und wird dies voraussichtlich auch tun. Für eine Durchschnittsbetrachtung ist das jedoch nur bedingt relevant. Schließlich wird der Großteil des Gehalts in einem Vollzeitverhältnis verdient, das sich möglicherweise auch gar nicht in Altersteilzeit verändern lässt. Man kann also getrost von zwei getrennten Phasen ausgehen.

Wie lange diese beiden Phasen dauern und in welchem Verhältnis sie stehen, hängt von drei Zeitpunkten ab: a) Wann fängt man an zu sparen, b) wann beginnt man, nur noch zu konsumieren, also der Renteneintritt, und c) bis zu welchem Alter möchte man mindestens noch Geld haben. Offensichtlich ist das Verhältnis der Spar- und der Konsumphase sehr stark vom Renteneintrittsalter bestimmt.

Dieses Verhältnis hat deshalb einen starken Einfluss auf die Höhe der Rente, da man - unabhängig von einer Verzinsung - von dem Verdienst eines Jahres Arbeit ein Jahr, zwei Jahre oder vielleicht nur ein halbes Jahr im Ruhestand leben will. Spart man 40 Jahre lang, von 30 bis 70, und rechnet mit einer Ruhesandsdauer von 20 Jahren, muss man von einem Jahr Arbeit nur

ein Jahr während der Sparphase, und ein halbes im Ruhestand leben. Hört man schon mit 60 auf zu arbeiten, verdient man ein Jahr und lebt zwei Jahre von dem Geld.

In Tabelle 3 ist das Verhältnis von Sparzeit zur Ruhestandszeit angegeben. Spardauer ist dabei die Zeit bis zum Ruhestand, in der man spart, und Ruhestandsdauer ist die Zeit, für die man will, dass das Geld reicht. Die Werte geben an, wie lange man Zeit hat, um für ein Jahr Ruhestand zu sparen. Lässt man die Verzinsung außer Acht, muss man bei einem Wert von 1 vom Verdienst eines Jahres ein Jahr Ruhestand und ein Jahr Arbeit finanzieren, zusammen also zwei Jahre. Der Sparanteil läge bei 50%. Bei einem Wert von 2 hat man für ein Jahr Ruhestand zwei Jahre Zeit zu sparen, muss also vom Verdienst eines Jahres nur anderthalb Jahre leben, und der Sparanteil läge nur bei 33%.

Spardauer \ Ruhestandsdauer	10	20	30	40	50
10	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00
20	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50
30	0,33	0,67	1,00	1,33	1,67
40	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25
50	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00

Tabelle 3: Zur Verfügung stehende Jahre, um für ein Jahr Ruhestand zu sparen.

Allerdings sollte man nicht unbedingt davon ausgehen, dass Arbeiten und Sparen einfach synonym zu setzen sind. Die Entscheidung zu sparen erfordert entsprechenden Konsumverzicht. Bei der Entscheidung zu arbeiten und Geld zu verdienen ist hingegen notwendigerweise ein Vertragspartner, in der Regel ein Arbeitgeber, beteiligt. Wenn man Altersarmut vermeiden möchte, ist Sparen heute also ein sicherer Weg als darauf zu hoffen, auch im hohen Alter noch Arbeit zu finden.

## Rendite

Der vierte wichtige Punkt bei der Entscheidung für einen bestimmten Sparanteil am Einkommen ist die Renditeerwartung. Welche Rendite man erhält, hängt von vielen Faktoren ab, von denen langfristig zwei von großer Bedeutung sind. Erstens steht die nominale Rendite im Verhältnis zur Inflation. Zweitens wird eine höhere Rendite auf effizienten Kapitalmärkten immer durch höheres Risiko erkaufte.

In der Regel geht man bei der Rendite einer Anlage vom Nominalzins aus, denn nur dieser wird am Markt gehandelt. Für den durchschnittlichen Konsumenten besteht aber gerade über lange

---

<sup>2</sup> Sterbetafel der Privaten Krankenversicherungen nach BaFin.

Anlagezeiträume eine große Unsicherheit hinsichtlich der Auswirkungen der Inflation. Denn ebenso wie die Verzinsung ist diese nicht linear, sondern steigt mit der Dauer überproportional. Solche exponentiellen Zuwächse sind gerade bei langen Laufzeiten nur sehr schwer abzuschätzen. Die zu überblickenden Zeiträume sind, wie im Abschnitt über die Lebenserwartung diskutiert, immens. In Abbildung 1 wird der reale Wert von 1.000 € unter Berücksichtigung der Inflation dargestellt. Beispielsweise sind bei einer in den letzten Jahren üblichen Inflation von 2% über 50 Jahre hinweg nominal 1.000 € Rente real nur etwa 370 Euro wert, also etwa zwei Drittel weniger.

Ein Beispiel: Ein heute 40-jähriger berücksichtigt die Inflation nicht und setzt die nominalen Rentenbeträge ins Verhältnis zum aktuellen Konsum. Dabei ist er mit 1.700 Euro monatlich zufrieden. Er gehört zu den 10% seines Jahrgangs die 90 werden. Unter Berücksichtigung einer Inflation von 2% hat er damit im Alter von 90 Jahren nur noch den Gegenwert von heute 651 Euro im Monat zur Verfügung, also den Sozialhilfesatz. Was während der Ansparzeit ausreichend oder sogar relativ hoch wirkte, war zu Beginn des Ruhestandes nur noch mittelmäßig und ist gegen Ende des Ruhestandes nur noch ein Almosen.

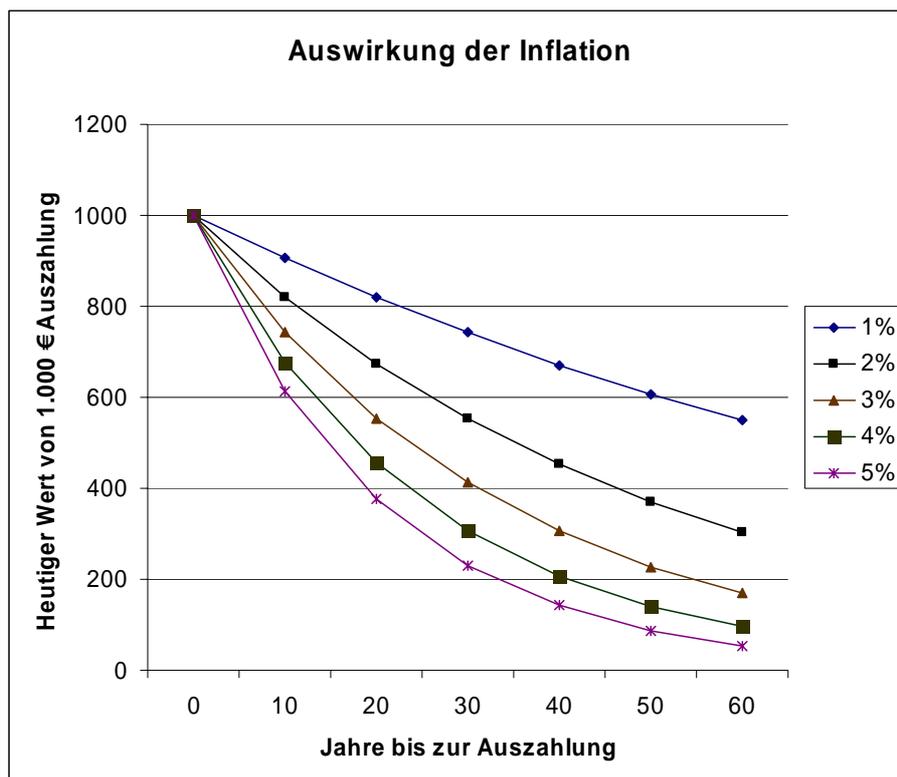


Abbildung 1: Auswirkung der Inflation auf heutigen Wert einer Auszahlung.

Wenn man die Inflation gleich bei der Renditeerwartung mit berücksichtigt und mit der Realverzinsung kalkuliert, kann man zwar nicht die Nominalverzinsung einer speziellen Anlage heranziehen, aber die Berechnung vereinfacht sich. In den vergangenen Jahren lag die Realverzin-

sung in der Regel zwischen 2% und 3%. Tabelle 3 gibt für diese Werte die Gesamtverzinsung an, inklusive der Zinseszinsseffekte.

<b>Spardauer</b>	<b>Realzins</b>	
	<b>2%</b>	<b>3%</b>
<b>10</b>	<b>22%</b>	<b>34%</b>
<b>20</b>	<b>49%</b>	<b>81%</b>
<b>30</b>	<b>81%</b>	<b>143%</b>
<b>40</b>	<b>121%</b>	<b>226%</b>
<b>50</b>	<b>169%</b>	<b>338%</b>

Tabelle 4: Gesamtverzinsung bei Realzins nach Jahren

Doch auch für das „Realzinsniveau“ einer individuellen Anlage sind einige Faktoren entscheidend. Insbesondere besteht ein Konflikt zwischen Rendite und Risiko. Das heißt, höherverzinsliche Anlagen sind in der Regel ebenfalls mit einem höheren Risiko verbunden. Gerade für die Altersvorsorge wird man aber sicher nicht alles auf eine Karte setzen, und sich für ein Portfolio aus verschiedenen Anlageprodukten entscheiden. Klassisch werden drei Säulen genannt: Immobilien, Versicherungen, und Wertpapiere. Im Durchschnitt erhält man damit sicherlich eine Anlage, die nicht extrem hoch verzinst ist.

Gerade langfristig ergeben sich bei der Wahl der Anlage erhebliche Risiken, die eine breite Diversifikation rechtfertigen. Einerseits ist mit dem Zusammenbruch der Mannheimer Lebensversicherung und dem Wackeln einiger weiterer Versicherer klar geworden, dass auch Versicherungsunternehmen nicht vor Insolvenzen gefeit sind. Es empfiehlt sich hier also nicht nur auf die tatsächlichen Kosten, sondern auch auf die Qualität zu achten. Das kann insbesondere bedeuten, dass ein Versicherungsunternehmen kapitalstark sein sollte, was beispielsweise bei Versicherungen mit altem Immobilienbestand und darin enthaltenen stillen Reserven der Fall sein könnte.

Andererseits sollte man sich bei seiner Anlageentscheidung über die Auswirkungen der demographischen Veränderungen im Klaren sein. Nimmt die Bevölkerung ab, besteht weniger Nachfrage nach Immobilien. Damit dürften langfristig – bis auf Ausnahmen in auch zukünftig gefragten Ballungszentren – Immobilienanlagen im Wert zurückgehen. Dies ist insbesondere so lange wichtig, wie die Stärke der demographischen Veränderungen noch nicht im ganzen Markt allgemein anerkannt ist, denn dann wären die Preise schon daran angepasst. Allerdings ist damit zu rechnen, dass die vollen Auswirkungen der demographischen Veränderungen erst sehr spät

in die Immobilienpreise einfließen, denn Zahlen und Prognosen sind weniger plakativ als spürbare Änderungen.

Zusätzlich nimmt aufgrund der geringen Geburtenziffer auch die Anzahl der Arbeitskräfte ab. Damit sinkt die Produktivität des eingesetzten Kapitals. Zusätzlich steigt die Produktivität in anderen, bisher weniger produktiven Ländern mit großen Schritten. Beide Faktoren dürften sich auf die Preise für Kapitalanlagen auswirken, und damit auf die Renditen.

Bei dieser Betrachtung sollte man sich wieder die erheblichen Zeiträume vergegenwärtigen. Die Prognosen für das Jahr 2050 sagen beispielsweise einen Bevölkerungsrückgang auf etwa 65 bis 70 Millionen voraus; die Zahl der Arbeitnehmer reduziert sich um etwa 25% auf nur noch ca. 30 Millionen. Diese Prognosen dürften sich so auch erfüllen, denn selbst eine starke Zunahme der Geburtenziffer der heute jungen Generation würde daran nur wenig ändern bzw. ist schon eingerechnet.

## **Sparanteil**

Die Diskussion in den letzten Jahren hat dazu gezeigt, dass an Verlässlichkeit der öffentlichen Rentenversicherung – vorsichtig formuliert – zumindest Zweifel bestehen. Die oben angestellten Überlegungen zeigen, dass die Renditen für Anlagen in Produktivvermögen und Immobilien ebenso nur in begrenztem Maße zur Absicherung des Ruhestands beitragen können, falls man nicht in der Lage ist, Überrenditen zu erzielen.

Fasst man alle diese Überlegungen zusammen, ergeben sich die Empfehlungen für den Sparanteil am Nettoeinkommen wie in den Tabellen 5 und 6 angegeben. Tabelle 5 gibt relativ geringe Werte an. Diese Werte kommen zustande, wenn man von einem Realzins von 3% ausgeht und damit zufrieden ist, dass man im hohen Alter real denselben Betrag zur Verfügung hat wie zu Beginn des Arbeitslebens. Das bedeutet, dass in die Berechnung keine realen Einkommenssteigerungen eingeflossen sind. Zusätzlich wurde mit einer Lebenserwartung gerechnet, die etwa 18 von 100 Männern und immerhin 34 von 100 Frauen erreichen. Es besteht also insbesondere bei heute jungen Menschen eine relativ große Gefahr, dass man bei diesen Sparquoten am Ende des Lebens kein Geld mehr hat. Dennoch scheinen die Beträge recht hoch. Ein 30-jähriger vermögensloser, der mit 60 aufhören möchte zu arbeiten muss immerhin fast 30% seines Einkommens anlegen.

<b>Realzins:3%</b> <b>keine reale Einkommenssteigerung</b> <b>Lebenserwartung 87</b> <b>Konsum im Ruhestand entspricht Konsum im zu Beginn der Erwerbstätigkeit</b>						
Sparbeginn		20	30	40	50	60
Ruhestandsbeginn						
60		20%	28%	41%	62%	
70		11%	15%	22%	34%	55%
80		4%	6%	9%	13%	21%

Tabelle 5: Notwendige Sparquote – Variante mit geringen Sparanteilen<sup>3</sup>

Deutlich höhere Sparquoten ergeben sich bei einem niedrigeren Realzins von 2%, einer Lebenserwartung von 100 Jahren und bei realen Lohnsteigerungen. Mit den im Abschnitt über die Lebenserwartung beschriebenen Effekten besteht besonders für junge Menschen mit solidem Lebensstil durchaus eine reale Wahrscheinlichkeit, 100 Jahre alt zu werden. Es ist auch nicht unvorstellbar, dass sich das Einkommen um real 3% pro Jahr steigert, und man im Ruhestand das Konsumniveau am Ende des Arbeitslebens erhalten will. Es werden durchschnittlich erheblich höhere Sparanteile nötig, wenn man dieser Annahme folgt, denn der Lebensstandard über das gesamte Erwerbsleben ist dann durchschnittlich niedriger als der während des Ruhestandes gleich bleibend hohe Lebensstandard. Zusätzlich sind die höheren Sparbeträge kürzer verzinst als die niedrigeren, die zu Beginn des Erwerbslebens angelegt wurden. Gerade hier fällt auf, wie hoch eine rationale Sparquote ist. Selbst wenn man früh anfängt zu sparen, werden relativ hohe Beträge nötig, wenn man im Ruhestand keinen Rückgang des Lebensstandards in Kauf nehmen möchte.

<b>Realzins 2%</b> <b>reale Einkommenssteigerung 3%</b> <b>Lebenserwartung 100</b> <b>Konsum im Ruhestand entspricht Konsum im letzten Verdienstjahr</b>						
Sparbeginn		20	30	40	50	60
Ruhestandsbeginn						
60		44%	50%	59%	72%	
70		36%	40%	45%	54%	68%
80		27%	29%	33%	38%	47%

Tabelle 6: Notwendige Sparquote – Variante mit hohen Sparanteilen

<sup>3</sup> Zur Berechnung der Sparquoten wurden Sparbeträge und Konsumbeträge periodengerecht auf den heutigen Wert diskontiert. Die Sparquote ergibt sich, wenn die Summe der diskontierten Ersparnisse der Summe der diskontierten Ruhestandszahlungen entspricht.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass mit Geldanlagen für die Alterssicherung zwei Risiken abgesichert werden: das Risiko, dass die Ersparnisse vor dem Ableben verbraucht sind, und das Risiko, dass die Ersparnisse ihren Wert verlieren, bevor sie konsumiert werden können. Die beiden Zielsetzungen stehen in Konflikt miteinander. Einerseits besteht bei einer privaten Rentenversicherung ein relativ guter Schutz dagegen, dass die Ersparnisse vor dem Ableben verausgabt sind. Andererseits würde man mit nur einer Rentenversicherung alles auf eine Karte setzen, und wäre dabei einem Wertverlustrisiko ausgesetzt.

Eine rationale Entscheidung und für eine Altersvorsorge betrachtet zunächst, für wie lange Ersparnisse ausreichen sollen. Dieser Wert ist bei weitem länger als die durchschnittliche Lebenserwartung. Davon abhängig ist die Frage, wann mit dem Sparen und wann mit dem Ruhestand begonnen werden sollte. Für beide Fragen ist die Annahme einer bestimmten Rendite notwendig, die Inflation und Ausfallrisiko berücksichtigt.

Die hohen errechneten Sparquoten implizieren, dass ein Vermögensaufbau eine vernünftige Alternative darstellt. Dass damit ein Konsumverzicht verbunden ist, steht außer Frage. Die angegebenen Werte unterstehen insofern auch einer Konsumententscheidung: Es ist auch eine rationale Entscheidung, seinen Konsum im Alter an das dann noch verfügbare Vermögen anzupassen, und in jungen Jahren relativ mehr zu konsumieren. Denn ob man mit 95 noch große Freude an teurem Essen, teurer Kleidung, und teuren Reisen haben wird, lässt sich nicht pauschal beantworten.