

**Mannheimer Manuskripte zu Risikotheorie,
Portfolio Management und Versicherungswirtschaft**

Nr. 152

**Lektionen aus der Aktienmarktkrise
für die private Altersversorgung**

von
Peter Albrecht

Mannheim 11/2003

Lektionen aus der Aktienmarktkrise für die private Altersversorgung*

Prof. Dr. Peter Albrecht, Mannheim

Inhaltsübersicht

1. Grundsätzliche Lektionen für die Anlageklasse Aktien
 - 1.1 Relevanz von Worst Case-Entwicklungen
 - 1.2 Relevanz von Fundamentalanalysen
2. Implikationen für die Nachfrage nach Altersversorgungsprodukten
 - 2.1 Relevanz von Investmentgarantien für die individuelle und betriebliche Altersversorgung
 - 2.2 Implikationen für den Verbraucherschutz
3. Implikationen für die Kapitalanlagepolitik der Lebensversicherungsunternehmen
 - 3.1 Relevanz einer risikokontrollierten Kapitalanlagepolitik
 - 3.2 Modellrechnungen zu einer risikokontrollierten Asset Allocation
 - 3.3 Zum Themenfeld Aktienquote
4. Zusammenfassung

Literatur

* Schriftliche Ausarbeitung des Vortrags des Verfassers im Rahmen der 27. Mannheimer Versicherungswissenschaftlichen Jahrestagung am 11. April 2003.

1. Grundsätzliche Lektionen für die Anlageklasse Aktien

1.1 Relevanz von Worst Case-Entwicklungen

Betrachten wir als ersten Ausgangspunkt die Entwicklung des Deutschen Aktienindex (DAX) im Verlauf der letzten drei Jahre 2000, 2001 sowie 2002, wie sie in der nachfolgenden Abbildung festgehalten ist.

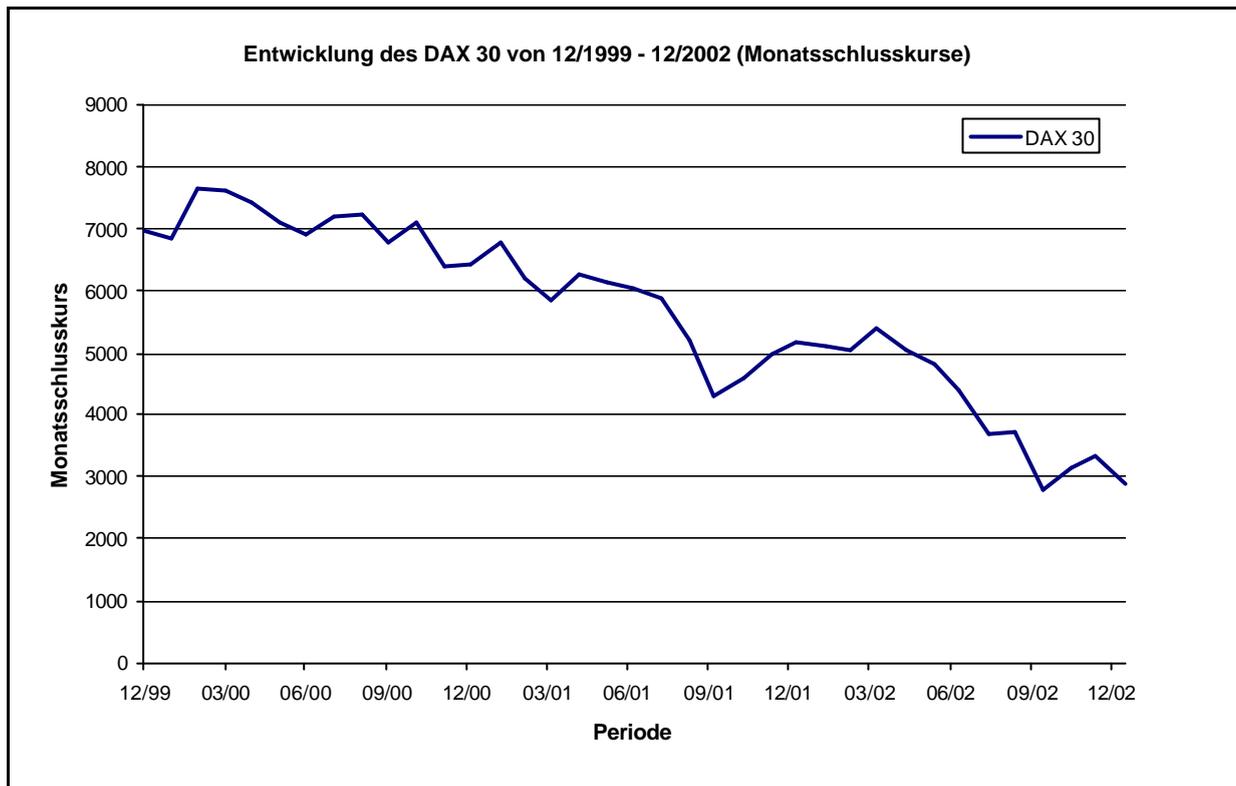


Abbildung 1: Entwicklung des DAX 30 vom 12/1999 – 12/2002 (Monatsschlusskurse)

Der in der Abbildung 1 dargestellte Kursverfall des DAX ist dramatisch und man muss in historischer Sicht bis zur Weltwirtschaftskrise zurückgehen, um auf eine vergleichbare Entwicklung zu stoßen. Markante Punkte dieser Kursentwicklung sind nochmals in der folgenden Tabelle 1 zusammengestellt.

Ultimo 1999:	6958.14	
07.03.2000:	8064.97	(absolutes Verlaufshoch)
31.03.2000:	7599.39	
Ultimo 2000:	6433.61	[Rendite 2000: -7.54%]
21.09.2001:	3787.23	(Verlaufstief 2001)
Ultimo 2001:	5160.10	[Rendite 2001: - 19.79%]
09.10.2002:	2597.88	(Verlaufstief 2002)
Ultimo 2002:	2892.63	[Rendite 2002: -43.94%]

Tabelle 1: DAX 30: Stationen eines Niedergangs

In der Gesamtschau der Jahre 2000 – 2002 ist festzuhalten, dass die realisierte (nicht-annualisierte) Gesamtrendite über diese drei Jahre einem Wertverlust von 58.43% entspricht. Betrachtet man die ebenfalls ungefähr dreijährige Zeitspanne vom Verlaufshoch am 07. März 2000 bis zum bisherigen Verlaufstief im Jahr 2003, das am 12. März markiert wurde, ergibt sich sogar ein (nicht-annualisierter) Wertverlust von 72.68%.

Nun ist bekannt, dass Aktienmärkte hochvolatil sind, ein solcher Kursverfall lässt sich mit „normaler“ Volatilität aber nicht mehr erklären, sondern er besitzt eine eigene Qualität, die man nur als Worst Case-Entwicklung apostrophieren kann. Auf die Möglichkeit des Eintritts solcher Worst Case-Entwicklungen wurde in der wissenschaftlichen Literatur bereits hingewiesen¹. Der Kursverfall des DAX in den Jahren 2000 – 2002 macht jedoch sehr nachhaltig deutlich, dass der Eintritt solcher Worst Case-Entwicklungen nicht mehr länger nur ein theoretisches Konstrukt ist, sondern längst ein empirisches Faktum. Dieses Faktum hat zur Konsequenz, dass die Möglichkeiten von Worst Case-Entwicklungen im Rahmen eines Risikomanagements von Altersversorgungseinrichtungen und Altersversorgungsprodukten sowohl im Rahmen von theoretischen Analysen wie auch im Rahmen von Praxisanwendungen zu berücksichtigen ist. Generell und grundsätzlich sind Worst Case-Entwicklungen als eine neue zentrale Herausforderung für die Disziplin des Risikomanagements zu begreifen. Eine Reihe von Schlussfolgerungen hieraus werden wir im weiteren Verlauf dieser Ausarbeitung ziehen.

¹ Vgl. etwa *Albrecht/Maurer* (2000) sowie *Albrecht/Maurer/Ruckpaul* (2001).

Eine erste Schlussfolgerung betrifft die Anlageklasse Aktien selbst. Die sowohl in der Investmentpraxis aber auch in der Investmenttheorie weit verbreiteten Thesen² "Aktien sind langfristig risikolos" oder "Aktien schlagen stets risikoärmere Anlagen (z.B. Rentenpapiere) über die lange Frist" sind offenbar nur eingeschränkt valide. Offenkundig vernachlässigen sie die Möglichkeiten von Worst Case-Entwicklungen. Als empirischer Beleg für die Realisierung solcher Worst Case-Entwicklungen muss nun nicht mehr länger nur der japanische Aktienmarkt als der "einzige schwarze Schwan unter ansonsten lauter weißen Schwänen"³ herhalten, sondern es lassen sich, bedingt durch die Aktienkrise 2000 – 2002, nunmehr weitere empirische Belege identifizieren. So dokumentiert Abbildung 2 die Wertentwicklung einer per Ultimo 1967 alternativ einerseits in den DAX und andererseits in den REX-Performanceindex (REXP) als Repräsentanten des Deutschen Rentenmarktes angelegten Geldeinheit⁴

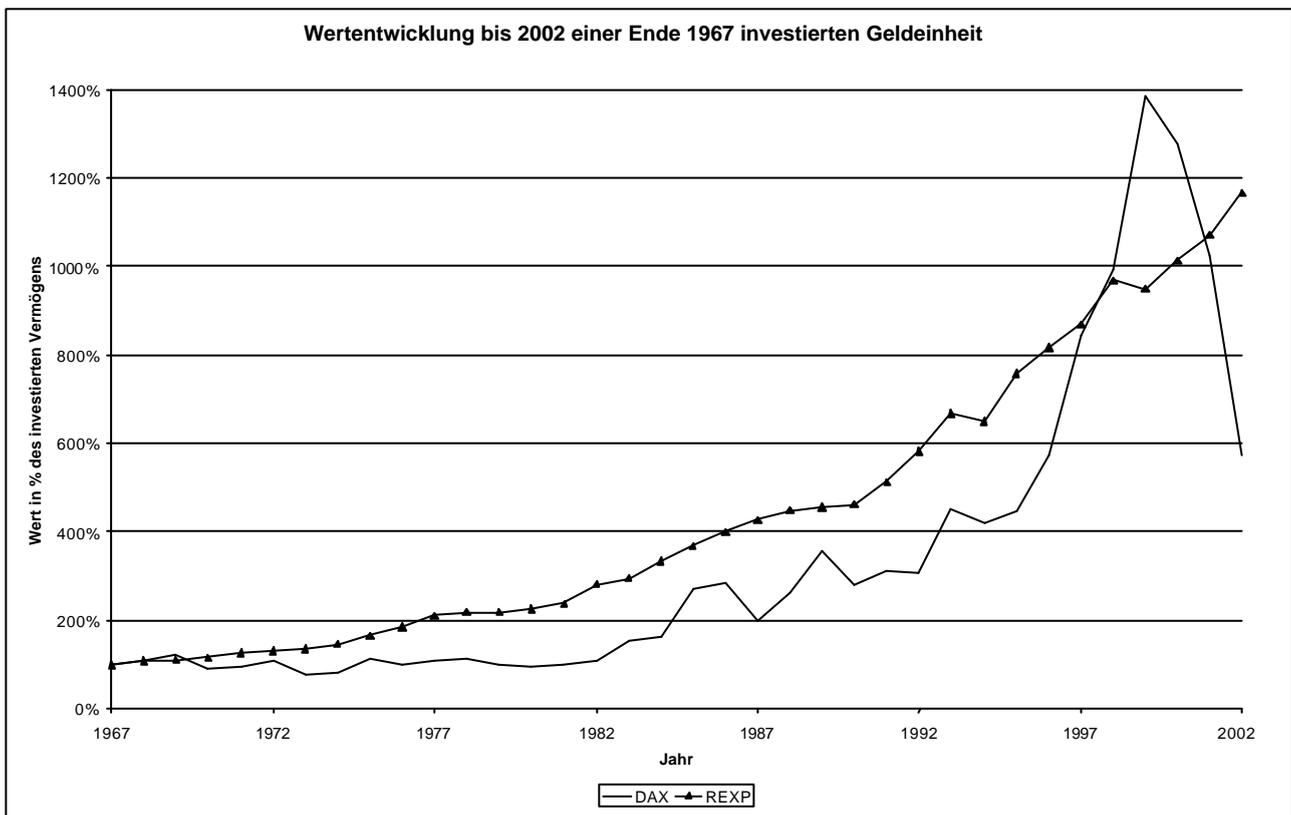


Abbildung 2: Wertentwicklung einer Ultimo 1967 in DAX/REXP investierten Geldeinheit bis Ultimo 2002

² Vgl. hierzu etwa *Albrecht/Maurer* (2000), *Klos/Langer/Weber* (2002) sowie *Ruckpaul* (2003, S. 128 ff.).

³ Vgl. zu dieser Analogie *Navon* (1998, S. 67).

⁴ Zu diesem Beispiel vgl. *Ruckpaul* (2003, S. 131).

Damit existiert für den deutschen Kapitalmarkt eine Periode von immerhin einer Dauer von 35 Jahren, für den nicht "Aktien schlagen Renten" gilt, sondern – und dies sehr deutlich – das Gegenteil.

1.2 Relevanz von Fundamentalanalysen

Als zweiten Ausgangspunkt betrachten wir nunmehr die Entwicklung des Kurs/Gewinn-Verhältnisses (KGV) des DAX auf monatlicher Basis über die Zeitperiode 1973 – 2001.

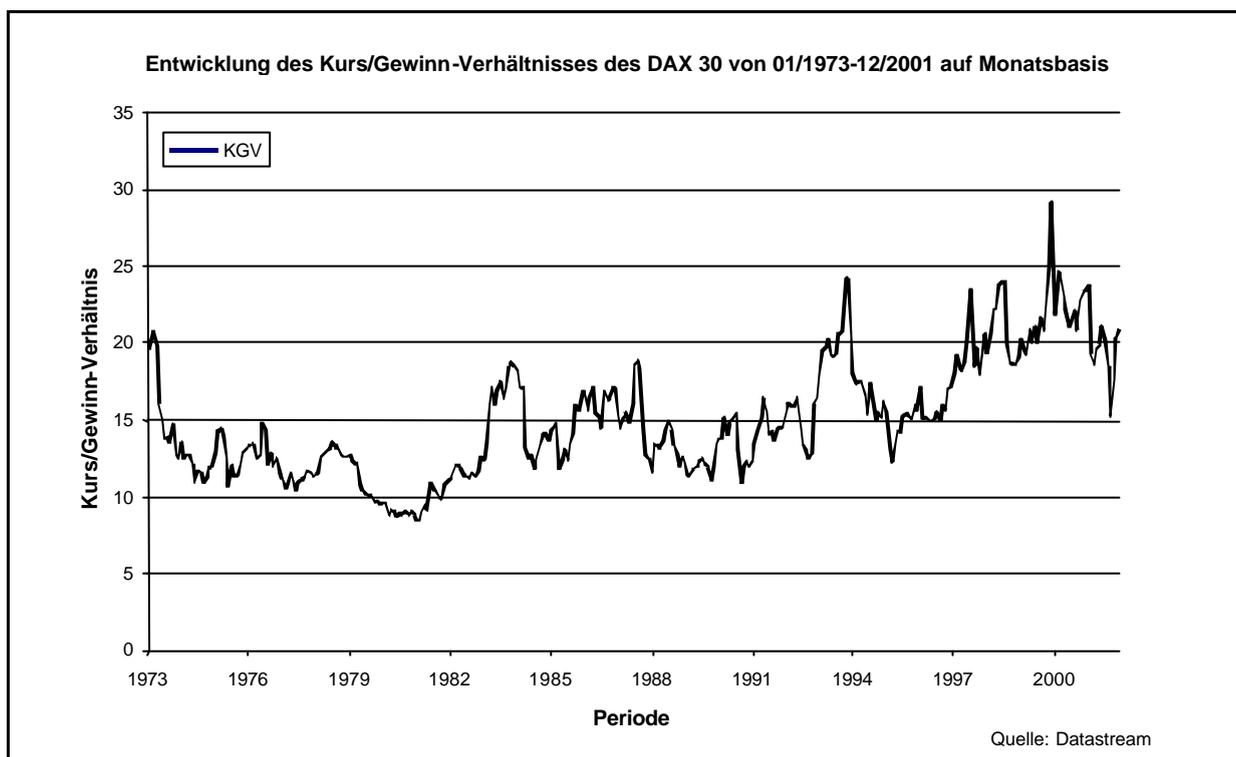


Abbildung 3: Entwicklung des Kurs/Gewinn-Verhältnisses des DAX 30 von 1973 – 2001 auf monatlicher Basis (Quelle: Datastream)

Wie die graphische Darstellung deutlich macht, bewegt sich das KGV auf Monatsbasis weit überwiegend in einer Range von 10 – 20. Werden diese Werte unter- oder überschritten, wird früher oder später eine Gegenreaktion ausgelöst, die die KGV-Werte zurück in diese Range treibt. Langfristige Unterschreitungen eines KGV-Wertes von 10 können ebenso wie längere Überschreitungen der Marke von 20 als *Marktübertreibungen* gewertet werden. Kurzfristige Unterschreitungen der Marke von 10 sind in den Monaten 10/81, 09/01 und 03/03 zu konstatieren, eine längere Unterschreitungsphase ist von 10/79 bis 05/81 zu verzeichnen. Der realisierte Tiefstwert ist 8.50 (dies geschah in den Monaten 01/81 und 02/81). Eher kurzfristige Überschreitungen der 20er Marke sind zu konstatieren in den Monaten 04/93, 08/93 – 12/93, 06/97 + 07/97, 12/97, 02/98 – 07/98, 01/99, 06/01 + 07/01 sowie 11/01 + 12/01. Nur in der

letzten Boomphase der Aktienmärkte ist eine länger anhaltende Überschreitung der Marke von 20 zu verzeichnen, konkret war dies die Periode 04/99 – 01/01. Der realisierte Maximalwert war dabei 29.20 per Ultimo 1999. Zumindest im historischen Vergleich deutet diese längere Überschreitung der 20-er Marke auf eine Überbewertung hin.

Entsprechend können unter Annahme einer "normalen" KGV-Range von 10 – 20 sowie unter der zusätzlichen Annahme einer (z.B. historisch begründeten) Gewinnwachstumsrate des DAX Rückschlüsse auf mögliche Bandbreiten künftiger DAX-Renditen vorgenommen werden.

Als grundsätzliches Ergebnis entsprechender Analysen⁵ kann zunächst festgehalten werden, dass die Fortschreibung historischer Durchschnittsrenditen (etwa über die letzten 10, 20 oder 30 Jahre) per Ultimo 1999 (bzw. per Ultimo 2000 bzw. per Ultimo 2001) zu KGV-Werten per Ultimo 2009 (bzw. per Ultimo 2010 bzw. per Ultimo 2011) führt, die deutlich (z.T. extrem) außerhalb der historischen Erfahrung liegen. Umgekehrt führt die Annahme einer "normalen" KGV-Range zu Prognosen für realistische Dekadenrenditen, die erheblich unterhalb historischer Durchschnittsrenditen liegen. *Albrecht* (2002, S. 10) zieht aus einer entsprechenden Analyse per Ultimo 2001 den Schluss: *"Erst ein stärkerer Kursrückgang im Verlauf des Jahres 2002 würde diese Situation nachhaltig verbessern"*.

In der Tat ist im Rückblick zu konstatieren, dass die KGV-Werte nach der Übertreibungsphase 04/99 – 01/01 wieder nachhaltig in die "normale" KGV-Range zwischen 10 und 20 zurückgekehrt sind. Dies dokumentiert⁶ Abbildung 4, die den Zeitraum 07/73 – 06/03 umfasst.

⁵ Vgl. hierzu *Albrecht* (2001 a, 2002).

⁶ Vgl. hierzu *Albrecht* (2003 c).

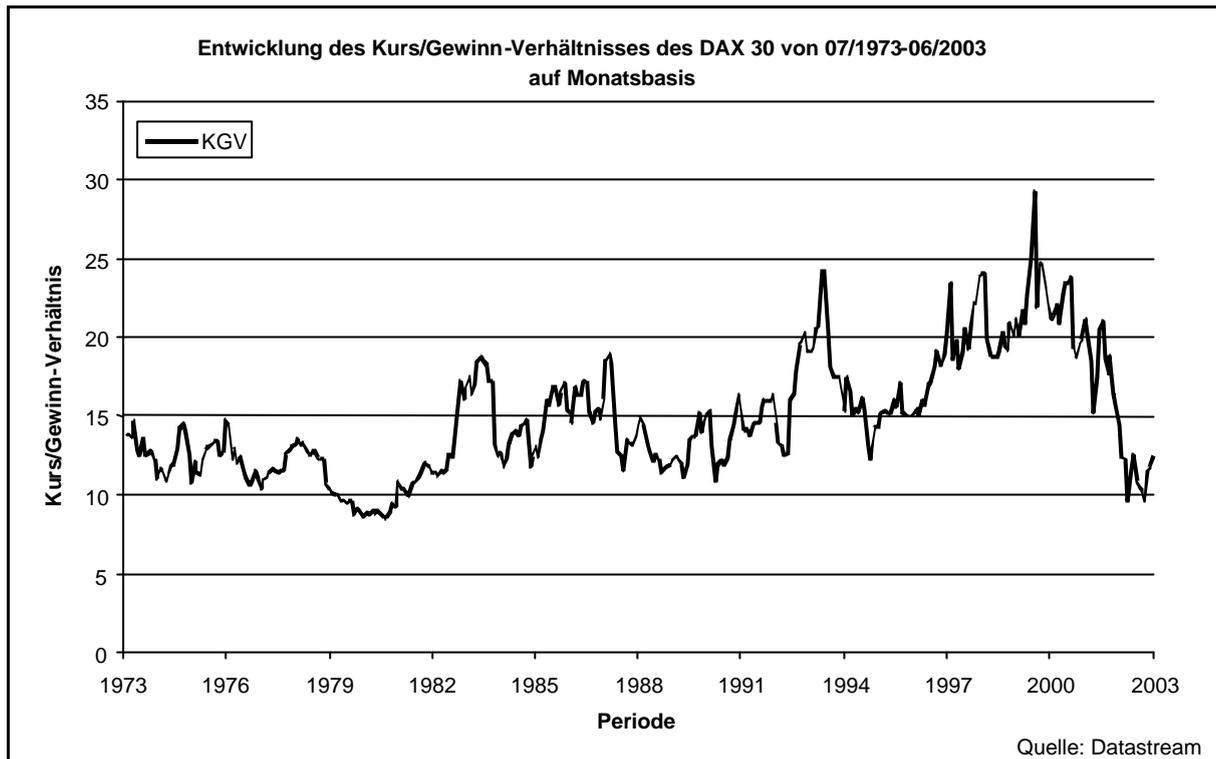


Abbildung 4: Entwicklung des DAX-KGV von 07/73 – 06/03 auf monatlicher Basis (Quelle: Datastream)

2. Implikationen für den Nachfrager nach Altersversorgungsprodukten

2.1 Relevanz von Investmentgarantien für die private und betriebliche Altersversorgung

Im Weiteren werden wir den Implikationen der Aktienmarktkrise, insbesondere der in Abschnitt 1.1 dokumentierten Möglichkeit von Worst Case-Entwicklungen, für die Nachfrager von Altersversorgungsprodukten nachgehen. Dabei beschränken wir uns auf einen Bereich, den wir im Weiteren als Basissicherung bezeichnen wollen.

Diese Basissicherung dient dabei der Sicherung eines (individuell zu definierenden) *Mindest-Lebensstandards* für die restliche Lebensdauer. Allgemein ist der Umfang der notwendigen Basissicherung dabei sowohl abhängig von den individuellen Versorgungsverhältnissen (z.B. bereits vorhandene gesetzliche oder betriebliche Altersversorgung) sowie von den individuellen Bedürfnissen. Zur Basissicherung gehört dabei insbesondere eine *ergänzende Altersversorgung* im Sinne einer Substitution der (künftig) reduzierten Anteile der gesetzlichen Rentenversicherung. Selbständige und Freiberufler, die in der Regel keine Anwartschaften auf Leistungen aus der gesetzlichen Rentenversicherung besitzen, müssen die Sicherung des Mindest-Lebensstandards im Alter hingegen vollständig privat finanzieren. Es ist dabei einsichtig,

dass hinsichtlich einer solchermaßen definierten Basissicherung primär der Sicherheitsgedanke, insbesondere daher die Investmentsicherheit, und nicht die potenzielle (!) maximale Rendite im Vordergrund stehen sollte. Im Bereich dieses Kernbedarfs der privaten Altersversorgung gilt daher das Prinzip „Safety first!“, die Leistungen aus der privaten Altersversorgung sollten auch im Falle adverser Entwicklungen auf den Kapitalmärkten möglichst nicht tangiert werden. Eine starke Konzentration auf den Gesichtspunkt einer weitgehenden Ausschaltung von Risiken erscheint für den Bereich dieser Basissicherung daher als problemadäquat.

Diese mehr grundsätzliche Charakterisierung wird auch durch die ökonomische Theorie gestützt. Hier hat man das Prinzip der Habit Formation⁷ (Gewohnheitsbildung) eingeführt, um zu erfassen, dass sich Wirtschaftssubjekte bei den von ihnen angestrebten Konsumniveaus stark an den in früheren Perioden realisierten Konsumniveaus orientieren. *Bodie* (2003, S. 26) folgert hieraus:

"Habit formation provides a strong rationale for financial products that guarantee that future consumption will not fall below a level established by prior consumption as a minimal acceptable standard of living."

Vor dem Hintergrund eines angestrebten Mindest-Lebensstandards im Alter sollten sich die Nachfrager von Altersversorgungsprodukten daher primär an vorhandenen Produktgarantien orientieren. Produktgarantien umfassen dabei zum einen biometrische Garantien (z.B. im Falle von Tod, Invalidität, Langlebigkeit) sowie zum anderen Investmentgarantien (d.h. Rendite- bzw. Zinsgarantien). Nur Investmentgarantien beinhalten insbesondere einen weitestgehenden Schutz vor Worst Case-Entwicklungen an den Kapitalmärkten.

Hieraus leiten wir die These ab, dass im Bereich der Basissicherung bzw. unter der Perspektive der Gewährleistung eines Mindest-Lebensstandards im Alter Produkte der privaten Altersversorgung sowohl im Rahmen der Ansparphase als auch im Rahmen der Entsparphase unbedingt Mindest-Investmentgarantien enthalten sollten, nicht zuletzt, um den Nachfrager vor Worst Case-Entwicklungen zu schützen. Dies umso mehr dann, wenn diese Produkte eine steuerliche Förderung erfahren bzw. erfahren sollen.

Diese These gilt dabei nicht nur für den Bereich der individuellen Altersversorgung, sondern auch für die betriebliche Altersversorgung. Hier sollten Defined Benefit-Produkte, die solche Investmentgarantien enthalten, ein zentrales Produktangebot bleiben. Defined Contribution-

⁷ Vgl. etwa *Constantinides* (1990) oder *Bodie* (2003, S. 26).

Produkte beinhalten keinerlei Schutz gegen Worst Case-Entwicklungen auf den Kapitalmärkten.

Ein aktuelles Anschauungsbeispiel bietet die infolge der Aktienmarktkrise zur Zeit zu beobachtende Unterdeckung der internationalen Pensionsfonds. Offenbar sind nur im Rahmen von Defined Benefit-Produkten die Pensionsansprüche der Mitarbeiter gegen solche Einbrüche infolge einer nicht risikogerechten, zu stark aktienlastigen Kapitalanlagepolitik weitgehend geschützt, z.B. durch Nachschusspflichten seitens der Arbeitgeber oder bestehenden Sicherungseinrichtungen. Die wachsende Verbreitung von Defined Contribution-Pensionsplänen zu Lasten der traditionellen Defined Benefit-Pläne wird auch im internationalen Schrifttum zunehmend durchaus kritisch gesehen⁸. So schreibt z.B. *Bodie* (2003, S. 26):

"Traditional DB pension plans have been on the decline in the United States, eclipsed by cash-balance plans and defined-contribution (DC) plans. From a social welfare perspective, this development might actually be a step backward. Risk is being transferred to those who are least qualified to manage it."

Lachance et al. (2003) berichten sogar von Plänen mehrerer US-Bundesstaaten, z.B. Florida, den Beteiligten an ihren öffentlichen DC-Plänen gegen die Zahlung eines Preises ein Optionsrecht einzuräumen, in einen entsprechenden (vor dem Übergang auf einen DC-Plan bestehenden) DB-Plan zurückzuwechseln.

Die vorstehenden Ausführungen und Überlegungen unterstreichen die zentrale Bedeutung von Investmentgarantien im Rahmen von Produkten der privaten Altersversorgung. Insofern soll an dieser Stelle noch ein kurzer Exkurs über mögliche grundlegende Ausprägungen von Investmentgarantien durchgeführt werden. Hierzu unterscheiden wir zunächst im Rahmen der privaten Altersversorgung die Phase des Ansparprozesses, die dem Aufbau und der Sicherung von Vermögen zu Zwecken der Altersversorgung dient, von der Phase des Entsparprozesses, die den planmäßigen Abbau des angesammelten Altersversorgungskapitals beinhaltet.

Im Rahmen des Ansparprozesses können Investmentgarantien zunächst in Form einer "endfälligen Nominalgarantie" ausgestaltet sein, d.h. es erfolgt eine Sicherung der Summe der eingezahlten Beiträge in nominalen Termen am planmäßigen Ende des Ansparprozesses. Ein Beispiel hierfür sind die Produkte der sog. Riester-Rente.

⁸ Eine weitere aktuelle Untersuchung ist *McCarthy* (2003), der auf einer modelltheoretischen Basis die hohe Bedeutung von DB-Plänen im Rahmen eines Lebenszyklusansatzes nachweist.

Ein solchermaßen ausgestatteter Mindestschutz weist allerdings als zentralen Problempunkt auf, dass hierbei die Wirkung der Inflation vernachlässigt wird. Tabelle 2 dokumentiert die Wirkung von Inflationsraten unterschiedlicher Höhe und über verschiedene Zeithorizonte in Termen des damit einhergehenden Wertverlustes in Kaufkrafttermen.

Jahre Infla- tionsrate	5	10	15	20	25	30
2%	9.42%	17.97%	25.70%	32.70%	39.05%	44.79%
2.5%	11.61%	21.88%	30.95%	38.97%	46.06%	52.33%
3%	13.74%	25.59%	35.81%	44.63%	52.24%	58.80%

Tabelle 2: Wertverluste in Kaufkrafttermen

Bezogen auf die erste Einzahlung ergibt sich beispielsweise bei einem – im Rahmen der privaten Altersversorgung keinesfalls untypischen – Zeithorizont von 30 Jahren bei Annahme einer Inflationsrate von 2% ein Wertverlust in Kaufkrafttermen von ca. 45% und bei Annahme einer Inflationsrate von 3% sogar ein Wertverlust von fast 60%.

Insgesamt erscheint damit aus der Perspektive eines Nachfragers nach privaten Altersversorgungsprodukten der Ausgleich von inflationsbedingten Wertminderungen in Kaufkrafttermen als eine natürliche Anforderung an die Mindestrentabilität eines solchen Produktes. Der Schutz des Anlegers bzw. Kunden in der Ansparphase durch Gewährleistung einer nominalen Kapitalerhaltung entpuppt sich damit als eine monetäre Illusion. Ein wirklicher Sicherungsmechanismus in Kaufkrafttermen würde nur in der Gewährleistung einer realen Kapitalerhaltung bestehen, was auf eine Zinsgarantie von ca. 2% - 3% in nominalen Termen hinausläufe.

Eine entsprechende "endfällige Realgarantie" als zweite elementare Gestaltungsvariante einer Investmentgarantie würde daher die Sicherung der Summe der eingezahlten Beiträge in realen Termen (oder "äquivalenten" nominalen Termen) am planmäßigen Ende des Ansparprozesses beinhalten. Die Problematik einer solchen Konstruktion besteht allerdings darin, dass endfällige Garantien nicht vor (ggf. auch erheblichen) temporären Wertverlusten des aufgebauten Vermögens während der Ansparphase schützen. Der Eintritt einer solchen Entwicklung kann das Vertrauen des Anlegers bzw. des Nachfragers nach Altersversorgung massiv beeinträchtigen und als Reaktion darauf eine Desinvestition auslösen, d.h. zu einer Stornierung des Pro-

duktes führen. Dies wiederum würde den eigentlichen Produktzweck, den Aufbau von Altersversorgungskapital, konterkarieren.

Als dritte Gestaltungsvariante einer Investmentgarantie betrachten wir daher die Gewährleistung einer periodischen (z.B. jährlichen) Zinsgarantie verbunden mit der Garantie der Sicherung (lock-in) zusätzlich erwirtschafteter und zugewiesener Überschüsse aus der Anlage des Altersversorgungskapitals. Eine solche Ausgestaltung einer Investmentgarantie beinhaltet für den Nachfrager von Altersversorgungsprodukten eine geradezu ideale Schutzwirkung

Im Rahmen des an den Ansparprozess zeitlich anschließenden Entsparprozesses ist die periodische Entnahme von typischerweise konstanten Anteilen an dem angesammelten Altersversorgungskapital zu gewährleisten. Die Notwendigkeit der Sicherung einer jährlichen Performance mindestens in Höhe der Inflationsrate verbunden mit einem Gewinnsicherungsmechanismus ist daher im Rahmen des Entsparprozesses von noch größerer Bedeutung und Dringlichkeit als in der Phase des Ansparprozesses.

Insgesamt können wir damit festhalten, dass Produkte, die die Gewährleistung jährlicher realwertsichernder Zinsgarantien verbunden mit einem Mechanismus zur Sicherung von zugeheilten Überschüssen beinhalten, den Bedürfnissen eines Nachfragers nach Altersversorgungsprodukten im Bereich seiner Basissicherung geradezu ideal entgegen kommen.

Entsprechende Produkte müssen nicht neu erfunden werden, sondern sie sind bereits auf dem Markt. Die traditionellen Produkte der Kapitallebensversicherung sowie der Leibrentenversicherung erfüllen die vorstehend definierten Produkthanforderungen und weisen damit zentrale Qualitätsmerkmale⁹ aus Sicht eines privaten Nachfragers nach Altersversorgungsprodukten auf.

Noch eine Anmerkung am Rande. Die steuerliche Förderung der Kapitallebensversicherung ist angesichts der vorstehend durchgeführten Analyse kein "Privileg" im Sinne einer einseitigen Vorteilsgewährung, sondern ist die gezielte Förderung einer Alterssicherung auf der Basis eines Produktes, das hohen Qualitätsanforderungen in bezug auf die vorhandenen Garantieelemente genügt. Ein Privileg wäre dies nur dann, wenn andere Produkte, die dieselben hohen Qualitätsanforderungen aus Sicht eines Nachfragers nach Altersversorgung erfüllen, nicht entsprechend gefördert werden würden.

⁹ Zu den Qualitätsmerkmalen ausgewählter Lebensversicherungsprodukte vgl. eingehender *Albrecht/Mauer/Schradin* (1999, Abschnitt 2.2).

2.2 Implikationen für den Verbraucherschutz

Stellen wir nun noch eine Verbindung der Analysen des vorangehenden Abschnitts zu dem Gebiet des Verbraucherschutzes her. Nach unserer Überzeugung sollten Verbraucherschützer, die wirklich im Sinne der Verbraucher – hier den Nachfragern nach Altersversorgungsprodukten – handeln wollen, die Bedeutung und die Notwendigkeit von Mindest-Investmentgarantien ebenfalls anerkennen. Ansonsten würden sie die vitalen Schutzbedürfnisse ihres Klientels ignorieren und dieses Worst Case-Entwicklungen an den Kapitalmärkten schutzlos ausliefern.

Vor diesem Hintergrund erweist sich die zu Zeiten des Aktienbooms aus Verbraucherschutzkreisen zu hörende Empfehlung, statt einer "Lebensversicherung von der Allianz" besser Allianzaktien zu erwerben, nicht nur ex ante als eine Fehlberatung, da bei dieser Empfehlung Kapitalmarktrisiken einfach ignoriert wurden. Ex post hat sich diese Empfehlung als geradezu verheerend herausgestellt, insbesondere dann, wenn ein Versicherungsnehmer aufgrund dieser Empfehlung ggf. sogar seinen Kapitallebensversicherungsvertrag gekündigt, und mit dem Rückkaufswert Allianzaktien erworben hat.

Kunden mit Kapitallebensversicherungsverträgen erhielten auf ihr Sparvermögen bei jeder Gesellschaft zumindest den Garantiezins in Höhe von (je nach Produktgeneration) 3% - 4% gutgeschrieben. Hinzu kam noch eine laufende Überschussbeteiligung, was sich im Marktdurchschnitt laut Assekurata im Jahr 2001 auf 6.12% und im Jahr 2002 auf 4.74% addierte. Zusätzlich wurden von den Versicherungsunternehmen noch Schlussüberschussanteile erwirtschaftet, die zu einer späteren Erhöhung des Sparkapitals der Kunden führen werden. Auf der anderen Seite steht die Kursentwicklung der Allianzaktie. Im Jahr 2001 war hier ein Kursverlust von 33.74% zu verzeichnen, im Jahr 2002 sogar ein nochmaliger Kursverlust von 66.06%. Die Konsequenzen der angesprochenen Empfehlung erweisen sich damit im Rückblick als in der Tat verheerend.

3. Implikationen für die Kapitalanlagepolitik der Lebensversicherungsunternehmen

3.1 Relevanz einer risikokontrollierten Kapitalanlagepolitik

Welche Implikationen besitzt nun die Aktienmarktkrise, insbesondere die in Abschnitt 1.1 dokumentierte Möglichkeit des Eintretens von Worst Case-Entwicklungen, für die Kapitalanlagepolitik von Lebensversicherungsunternehmen?

Generell ist zunächst ein systematisches Risikomanagement unabdingbar ein zentrales Element jeglicher Kapitalanlagepolitik von Versicherungsunternehmen. Das Prinzip¹⁰ des „Safety first“ hat nicht nur für die Steuerung von Versicherungsunternehmen als Ganzes, sondern notwendigerweise auch für die Steuerung der einzelnen Teilbereiche zu gelten. Ein systematisches Risikomanagement hat dabei nicht mehr nur die Kontrolle von Risiken aufgrund der

- „normalen“ Schwankungen auf den Kapitalmärkten (Volatilität),

sondern, dies belegen die Ausführungen des Abschnitts 1.1, auch die Kontrolle von Risiken

- aus Worst Case-Entwicklungen

zu umfassen.

Erweitern wir die Analyse nunmehr um einen weiteren Gesichtspunkt. Die traditionellen Produkte des deutschen Lebensversicherungsmarktes, wie die Kapitallebensversicherung oder die private Rentenversicherung, enthalten Verpflichtungen (Liabilities) für das Versicherungsunternehmen aufgrund der den Versicherungsnehmern gewährten (durch den festgelegten Rechnungszins induzierten) Rendite- bzw. Zinsgarantien. Diese wiederum müssen im Rahmen der Kapitalanlage von Versicherungsunternehmen erst erwirtschaftet werden. Kapitalanlagepolitik von Versicherungsunternehmen ist daher nicht nur reines Asset-Management, sondern muss unabdingbar ein systematisches Asset/Liability-Management¹¹ beinhalten. Dieses wiederum hat insbesondere als elementare Aufgabe die Kontrolle des Risikos der Nicht-Erwirtschaftung der den Kunden gewährten Zinsgarantien zu umfassen.

Neben dieser generellen und grundsätzlichen Einsicht muss jedoch auch im Detail die typische Struktur der Verpflichtungen, die auf dem deutschen Versicherungsmarkt gewährt werden, in spezifischer Weise berücksichtigt werden. Diese typische Struktur, die im Weiteren als „myopische Struktur“ charakterisiert werden soll, läuft darauf hinaus, dass die gewährten Zinsgarantien nicht endfällig, im Durchschnitt über einen bestimmten Zeithorizont, gewährt werden, sondern einerseits über die gesamte Vertragslaufzeit, aber andererseits auch in jeder einzelnen Periode (Bilanzjahr) während der Vertragslaufzeit¹². Die traditionellen Produkte des deutschen Lebensversicherungsmarktes beinhalten damit massive Investmentgarantien¹³, die

¹⁰ Vgl. hierzu bereits *Helten* (1975).

¹¹ Vgl. grundsätzlich zum Asset/Liability-Management von Versicherungsunternehmen aktuell *Albrecht* (2003 a).

¹² Der Deckungsrückstellung ist in jedem einzelnen Bilanzjahr ein entsprechender Anlageertrag zuzuführen.

¹³ Vgl. zu diesem Punkt eingehend *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999, Par. 2.2.2).

in der Gewährleistung von sukzessiven einperiodigen Zinsgarantien bestehen. Die Notwendigkeit der jährlichen Erwirtschaftung des Rechnungszinses hat aus Sicht der Kapitalanlagepolitik nun aber gravierende Konsequenzen. De facto verkürzt sich der Anlagehorizont¹⁴ trotz der prinzipiellen Langfristigkeit der Versicherungsverträge auf einen einjährigen Planungshorizont, innerhalb dessen bestimmte – je nach Produktgeneration unterschiedliche – Mindestrenditen erwirtschaftet werden müssen¹⁵. Über längere Anlagehorizonte wirksame Zeitdiversifikationseffekte, die die Volatilität im Kapitalanlagebereich mindern, können damit nur sehr eingeschränkt realisiert werden. Als Implikation für die Kapitalanlagepolitik von Versicherungsunternehmen ist damit festzuhalten, dass neben die traditionelle strategische Asset Allocation¹⁶, die auf eine langfristige, insbesondere konjunkturzyklusübergreifende, „optimale“ Positionierung in den Hauptanlageklassen abzielt, zumindest gleichgewichtig eine Asset Allocation auf Jahresbasis treten muss.

Gegenstand der Ausführungen in Abschnitt 3.2 sind daher Modellrechnungen¹⁷ zur Analyse einer solchen Asset Allocation auf Jahresbasis

- unter expliziter Berücksichtigung der Risikowirkungen
- unter Berücksichtigung der Liabilities (formalisiert durch die Vorgabe einperiodiger Zielrenditen) sowie
- unter Berücksichtigung institutioneller Spezifika der Rechnungslegung (insbesondere der Nicht-Einschränkung der Perspektive auf eine reine Marktwertbetrachtung).

Zuvor soll aber noch eine Strukturierung von zentralen Komponenten einer risikokontrollierten Kapitalanlagepolitik von Lebensversicherungsunternehmen vorgenommen werden.

Als erste zentrale Komponente ist hier die Durchführung von Stress-Tests zu nennen. Die Wirkungsebene von Stress-Tests ist die Ex ante-Ebene, der Charakter von Stress-Tests ist der eines Frühwarnsystems. Methodisch erfolgt dabei die Überprüfung der Wirkung von Stress-Szenarien am Kapitalmarkt auf die Erreichung der im Rahmen der Kapitalanlagepolitik¹⁸ an-

¹⁴ Auf diesen Gesichtspunkt weisen bereits *Maurer/Stephan* (2000, S. 164) hin.

¹⁵ Eine weitere Konsequenz besteht darin, dass eine Immunisierung der Verpflichtungen nicht auf der Grundlage des üblichen Duration-Matching, vgl. hierzu etwa *Albrecht/Maurer* (2002, S. 387 ff.), erreicht werden kann. Denn dieses basiert auf einem Matching des Barwertes bzw. Endwertes und beinhaltet daher keine Kontrolle der einjährigen Risiken während des vorgegebenen Investmenthorizontes.

¹⁶ Zur Asset Allocation von Versicherungsunternehmen vgl. grundsätzlich *Albrecht* (1995, Kapitel 4).

¹⁷ Vgl. zu ausführlicheren und eingehenderen entsprechenden Analysen *Albrecht* (2003 b).

¹⁸ Im Kontext der Thematik des vorliegenden Kapitels beschränken wir uns auf den Bereich der Kapitalanlagepolitik. Das Einsatzspektrum von Stress-Tests ist jedoch weitergehend, so können beispielsweise

gestrebten Ziele, z.B. die Erwirtschaftung des Garantiezinses, und Kennziffern, z.B. das Ausmaß der Bewertungsreserven. Ein Beispiel hierfür stellt der von der Deutschen Aktuarvereinigung (DAV) vorgeschlagene Stress-Test dar, dessen Szenarien auf einem simultanen Kursrückgang der Aktienposition um 35% und der Rentenposition um 10% beruhen. Allerdings können Stress-Tests keine adäquate Basis für eine effiziente Anlagepolitik im Sinne einer Rendite/Risiko-Optimierung darstellen, da die Eintrittswahrscheinlichkeiten von Stress-Szenarien nicht erfasst werden. Über die Etablierung eines Frühwarnsystems hinsichtlich der möglichen Auswirkungen von adversen Kapitalmarktentwicklungen hinaus müssen im Rahmen der Kapitalanlagepolitik von Versicherungsunternehmen weitergehende Steuerungsinformationen bereitgestellt werden.

Kommen wir damit zu einer zweiten zentralen Komponente, der (risikokontrollierten) Asset Allocation. Wie im Falle von Stress-Tests ist auch hier die Wirkungsebene die Ex ante-Ebene, der Charakter ist derjenige einer Kapitalanlageplanung. Es erfolgt eine Evaluation und eine Optimierung der Rendite/Risiko-Position des Kapitalanlageportfolios in Abhängigkeit von der vorgenommenen Mischung der (Haupt-)Anlageklassen, wie z.B. Aktien, Rentenpapiere, Schuldscheindarlehen, Geldmarkt sowie Immobilien. Die methodische Durchführung einer solchen risikokontrollierten Asset Allocation ist der Gegenstand des nächsten Abschnitts. Es soll jedoch an dieser Stelle noch festgehalten werden, dass dem Planungscharakter der Asset Allocation entsprechend notwendigerweise Planungsannahmen getroffen werden müssen, insbesondere sind dies Wahrscheinlichkeitsannahmen über künftige Entwicklungen an den Kapitalmärkten. Die realen Entwicklungen können ex post von den Planungsannahmen in adverser Weise abweichen und die Erreichung der im Rahmen der Kapitalanlage verfolgten Ziele, aber auch die Risikoposition des Unternehmens als Ganzes gefährden. Neben der Notwendigkeit eines flankierenden Einsatzes von Stress-Tests zeigt dies auch, dass zusätzlich eine weitere zentrale Komponente einer risikokontrollierten Kapitalanlagepolitik installiert werden muss, die die Ex post-Ebene betrifft. Da die reale Entwicklung an Kapitalmärkten die Erreichung angestrebter Planpositionen, wie z.B. die Erwirtschaftung des Garantiezinses oder der Solvabilität (ggf. auch massiv) gefährden kann, müssen bereits ex ante wohldefinierte Revisionsstrategien festgelegt werden. Beispielsweise sind Stop Loss-Marken festzulegen, die eine Revision der Asset Allocation-Position (z.B. eine Reduktion der Aktienquote) erzwingen. Um die Gefahr von "Abwärtsspiralen" zu vermeiden, sollten entsprechende Stop Loss-Punkte

die Implikationen von Stress-Szenarien auf die Solvabilitätsposition des Versicherungsunternehmens überprüft werden.

in gestufter Form festgelegt werden. Eine entsprechende Revision der Asset Allocation-Position kann dabei durch physische Reduktion und/oder den Einsatz von derivativen Finanzinstrumenten (Futures, Optionen) geschehen.

Abbildung 5 fasst noch einmal die zentralen Komponenten einer risikokontrollierten Kapitalanlagepolitik von Versicherungsunternehmen zusammen.

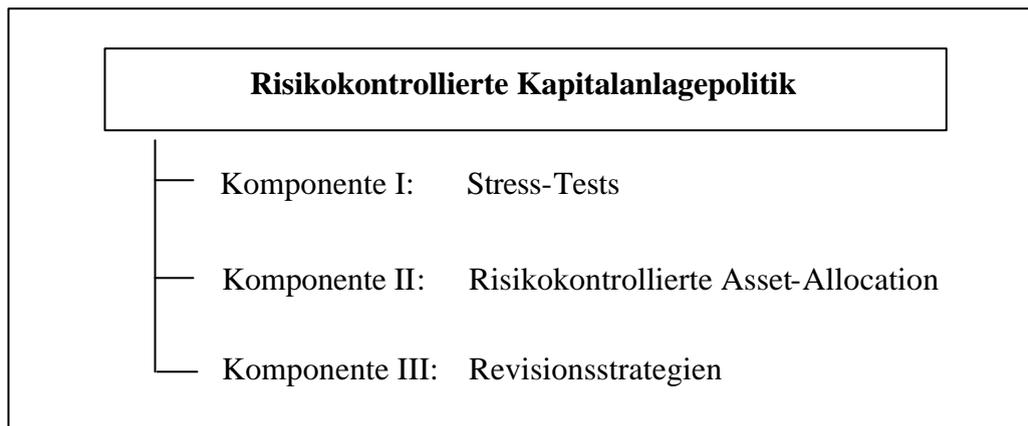


Abbildung 5: Zentrale Komponenten einer risikokontrollierten Kapitalanlagepolitik

3.2 Modellrechnungen zu einer risikokontrollierten Asset Allocation

Zu Zwecken einer möglichst einfach strukturierten Modellbildung zur Gewinnung von Basiserkenntnissen für die Kapitalanlagesteuerung betrachten wir ein sehr einfaches Modellportfolio. Dieses sei zunächst beschränkt auf eine Anlage in deutsche Aktien, repräsentiert durch den Deutschen Aktienindex (DAX) sowie eine Anlage in deutsche Rentenpapiere, repräsentiert durch den REX-Performanceindex (REXP). Für die Modellevaluation müssen dann noch die relevanten Parameter „mittlere Rendite“, „Rendite-Volatilität“ und „Rendite-Korrelation“ spezifiziert werden („Modellkalibrierung“). Für die im Weiteren vorge nommenen Modellrechnungen gehen wir dabei von der in Tabelle 3 dargestellten Parameterkonstellation aus.

Mittlere Rendite DAX	8%
Mittlere Rendite REXP	5.5%
Volatilität DAX	20%
Volatilität REXP	5%
Korrelation DAX/REXP	0.2

Tabelle 3: Modellkalibrierung

Die Werte für die „mittleren Renditen“ werden dabei tendenziell prospektiv¹⁹ festgelegt und entsprechen einem ökonomischen Basisszenario, das von einem moderaten Wirtschaftswachstum und einer moderaten Inflation ausgeht. Volatilität und Korrelation werden dagegen retrospektiv auf der Basis statistischer Analysen festgelegt.

Kommen wir nun zu den im Rahmen der weiteren Analyse verwendeten einzelnen Evaluations-elementen. Neben der mittleren (Portfolio-)Rendite als Standardmaß für die mittlere Performance ist dies vor allem ein zentrales Risikomaß, auf das wir im Folgenden zunächst näher eingehen werden. Das verwendete Risikomaß²⁰ ist eine Adaption des Value-at-Risk und kann im vorliegenden Fall als *wahrscheinliche Mindestrendite* (Probable Minimum Return, PMR) interpretiert werden. Vorzugeben ist zunächst ein Konfidenzniveau (z.B. 5%, 10%). Der 5%-PMR entspricht dann intuitiv derjenigen Renditehöhe, die (im Durchschnitt) nur in 5% der Fälle²¹ unterschritten bzw. komplementär in 95% der Fälle überschritten wird. Entsprechend würde der 10%-PMR (im Durchschnitt) nur in 10% der Fälle unterschritten bzw. in 90% der Fälle überschritten werden²².

Die gemäß der PMR-Konzeption bestimmte Renditehöhe bemisst sich an der vorgegebenen (tolerierten) Unterschreitungswahrscheinlichkeit. Der PMR bzw. der zugrundeliegende VaR kann als Standard-Risikomaß zur Kontrolle der „normalen“ Volatilität angesehen werden²³.

¹⁹ Zur Problematik einer rein historischen Vorgehensweise bei der Spezifikation einer künftigen mittleren DAX-Rendite sowie zu Ansätzen einer Lösung dieser Problematik vgl. *Albrecht* (2001 a).

²⁰ Zu dessen formalen Grundlagen vgl. Anhang 5.1 in *Albrecht* (2003 b).

²¹ Bei einer Rendite auf Jahresbasis somit in durchschnittlich einem von zwanzig Jahren bzw. komplementär (Überschreitungs-fälle) in neunzehn von zwanzig Jahren.

²² Bei einer Rendite auf Jahresbasis findet somit durchschnittlich in einem von zehn Jahren eine Unterschreitung statt bzw. in neun von zehn Jahren eine Überschreitung.

²³ Zur weitergehenden Berücksichtigung eines Worst Case-Risikomaßes vgl. *Albrecht* (2003 b).

Im Folgenden wird als Basisaufgabe zunächst unterstellt, dass bestimmte Zielrenditen allein aus der Kapitalanlage sowie allein auf der Basis des mit den Verpflichtungen korrespondierenden Anlagekapitals erwirtschaftet werden sollen. So soll etwa der Rechnungszins zur Bedienung der Deckungsrückstellung allein aus der Anlage des Deckungsstocks erwirtschaftet werden. Variabel ist dabei lediglich die „taktische“ Asset Allocation, die Aufteilung des Anlagekapitals auf die Hauptanlageklassen – hier zunächst nur Aktien und Renten – auf einer jährlichen Basis.

Bei einer weiter gefassten Analyse könnte darüber hinaus ein vorhandenes „Risikokapital für den Kapitalanlagebereich“ berücksichtigt werden²⁴, dessen mögliche Auflösung als (partieller) Risikopuffer bei adverser Kapitalmarktentwicklung zu dienen vermag. Diese allgemeinere Variante soll aber im Rahmen der im Weiteren durchgeführten Evaluationen nicht weiterverfolgt werden, kann aber ohne Schwierigkeiten in die Analyse integriert werden.

Im Weiteren sollen eine Reihe von beispielhaften Allokationen hinsichtlich ihrer Risikowirkung²⁵ untersucht werden, wobei die zugrundeliegenden Renditen jeweils auf Marktwertbasis ermittelt werden.

Beginnen wir mit einer reinen Aktienanlage, d.h. 100% des Anlagekapitals wird in den DAX investiert und 0% des Anlagekapitals in den REXP. Vorgegeben sei ferner ein Konfidenzniveau von 10%. Im Rahmen der festgelegten Parameterkonstellation ergibt sich für den 10%-PMR ein Wert in Höhe von -17.63%. Dies impliziert, dass bei einem 100%-igen DAX-Investment – immer gegeben die angenommene Parameterkonstellation – im Durchschnitt in 10% der Fälle bzw. in einem von 10 Jahren eine Rendite von -17.63% sogar noch unterschritten wird.

Analysieren wir nun den zweiten Basisfall einer reinen Rentenanlage, d. h. 100% des Anlagekapitals wird in den REXP investiert. Wiederum unter Vorgabe eines Konfidenzniveaus von 10% ergibt sich als Risikokennziffer ein 10%-PMR in Höhe von -0.91%. Dies bedeutet, dass – wiederum gegeben die angenommene Parameterkonstellation – im Durchschnitt in einem von zehn Jahren eine Rendite von -0.91% noch unterschritten wird. Insbesondere lässt sich

²⁴ Bisher wird ein Risikokapital für das Kapitalanlagerisiko nur pauschal („erstes Ergebnis“, 4% der „mathematischen Reserven“), d.h. unabhängig von dem Kapitalanlagerisiko, insbesondere der Asset Allocation, festgelegt. Hinzu kommt der freie Teil der Rückstellung für Beitragsrückerstattung. Aus der Perspektive der Risikosteuerung wäre hingegen eine explizite Kapitalunterlegung in Abhängigkeit von den Kapitalanlagerisiken, wie es bei den US-amerikanischen Risk Based Capital-Vorschriften geschieht und wie es auch bei dem europäischen „Solvency II“-Projekt beabsichtigt ist, zweckmäßiger.

²⁵ Die ausgewiesenen Werte beruhen dabei stets auf der Annahme einer Lognormalverteilung.

damit bei Vorgabe eines Konfidenzniveaus von 10% keine positive Zielrendite darstellen. Eine Anlage in Renten, d.h. festverzinsliche Wertpapiere, ist daher nicht so sicher, wie die Bezeichnung dieser Anlagengattung vorspiegelt. Die Volatilität des Zinsniveaus bzw. der Zinsstrukturkurve sind empirisch von einem solchen Ausmaß, dass auch negative Einperiodenrenditen nicht mit hoher Konfidenz ausgeschlossen werden können²⁶. Auch mit einer 100%-igen Anlage in Festzinstitel ist somit eine (positive) Zinsgarantie zumindest auf Marktwertbasis nicht darstellbar!

Wie sieht es nun aus, wenn wir Mischungen zwischen Aktien und Renten zulassen und damit von dem Markowitzschen Diversifikationseffekt profitieren können? Diejenige Allokation, die unter Vorgabe eines Konfidenzniveaus von 10% einen maximalen PMR nach sich zieht, d. h. eine maximale wahrscheinliche Zielrendite, besteht aus 4% Aktien (DAX) und 96% Renten (REXP). Der damit verbundene 10%-PMR beträgt -0.84%. Auch unter Einbeziehung eines Diversifikationseffektes verbessern sich die Verhältnisse damit nur unwesentlich. Bei einem Konfidenzniveau von 10% ist die wahrscheinliche Mindestrendite, der PMR, immer noch im negativen Bereich.

Insgesamt führen die vorstehenden Analysen zu den folgenden Schlussfolgerungen:

- Selbst bei einem 100%-igen Investment in Bonds ist eine nicht-negative Zielrendite nicht mit hoher Wahrscheinlichkeit zu gewährleisten. Der 10%-PMR ist (leicht) negativ.
- Diese Situation verbessert sich bei fixiertem Konfidenzniveau nur geringfügig, wenn man die PMR-maximale Asset Allocation realisiert. Der 10%-PMR bleibt negativ.
- Bei einem kombinierten Aktien- und Renteninvestment sind somit auf Marktwertbasis nicht-negative Zinsgarantien nicht mit hinreichender Konfidenz darzustellen.

Angesichts dieser Situation stellt sich die Frage, wieso Lebensversicherungsunternehmen überhaupt Zinsgarantien darstellen können – und in empirischer Sicht tun sie dies ja sehr nachhaltig. Welche weiteren Investment- und Analyseoptionen bestehen noch? Im Weiteren²⁷ konzentrieren wir uns dabei auf die Einbeziehung einer "sicheren Anlage".

²⁶ Im Rahmen der letzten 20 Jahre hat sich eine negative REXP-Rendite in den Jahren 1999 (- 1.94%) und 1994 (-2.51%) realisiert, mithin zweimal in zwanzig Jahren. Somit ist auch in empirischer Hinsicht der 10% -PMR (eindeutig) negativ.

²⁷ Zu weiteren Gesichtspunkten vgl. *Albrecht* (2003 b).

Zunächst soll festgehalten werden, dass sich im Folgenden der Terminus „sichere Anlage“ alleine auf den Ausschluss des *Volatilitätsrisikos* bezieht. Ausfallrisiken bleiben im Weiteren ausgeklammert.

Ein erstes Beispiel für eine sichere Anlage auf Jahresbasis ist dann eine Anlage am Geldmarkt²⁸, hier spezifisch 12-Monatsgeld. Typischerweise sind dies zum Marktzinssatz diskontierte Papiere, die bei Fälligkeit zum Nominalwert zurückgezahlt werden. Unter Ausklammerung des Ausfallrisikos wird auf diese Weise eine sichere Zinszahlung generiert. 12-Monatsgeld ist als Kapitalanlage flexibel einsetzbar und reduziert das Risiko bereits auf *Marktwertbasis*. Der einzige Nachteil ist die im Vergleich zum Kapitalmarkt im Durchschnitt²⁹ geringere Verzinsung. So betrug die durchschnittliche Rendite bei einer Anlage in 12-Monatsgeld in dem Zwanzigjahreszeitraum 1981-2000 6.08%, bei einer Anlage in den REXP – als Repräsentant für eine Anlage in Festzinstitel unterschiedlicher Laufzeit – hingegen im selben Zeitraum 7.81%.

Insofern ist es lohnend, als Alternative für eine solche sichere Anlage auf *Marktwertbasis* eine sichere Anlage auf *Bilanzwertbasis* zu betrachten und zwar die im Rahmen der Kapitalanlage von Lebensversicherungsunternehmen immer noch dominante Anlageklasse der *Schuldscheindarlehen*³⁰. Bei Schuldscheindarlehen handelt es sich um Darlehensverträge, die nicht an der Börse gehandelt werden. Nach geltendem Recht können Schuldscheindarlehen zum Anschaffungswert bilanziert werden und das Abschreibungsrisiko wird (unter Ausklammerung des Ausfallrisikos) damit eliminiert. Aufgrund des sicheren Zinseinkommens und der Festschreibung des zu bilanzierenden Wertes wird damit eine sichere Anlage auf Bilanzwertbasis erzeugt. Dies gilt für die gesamte Restlaufzeit des Schuldscheindarlehen und damit insbesondere auch für den Einjahreshorizont. Geht man von der Prämisse aus, dass Lebensversicherungsunternehmen aufgrund der Langfristigkeit ihrer Verträge und ihrem bestens planbaren Liquiditätsbedarf keine Notwendigkeit zu einem Verkauf von Schuldscheindarlehen vor Endfälligkeit haben, so erscheint es in der Tat gerechtfertigt, dass nicht nur der reine Marktwert, der Wert auf Liquidierungsbasis, sondern auch der Bilanzwert eine zentrale Rolle

²⁸ Zu Geldmarktanlagen vgl. grundsätzlich *Albrecht/Maurer* (2002, S. 27 f.)

²⁹ In Phasen einer inversen Zinsstruktur liegt der Geldmarktzins hingegen sogar über dem Kapitalmarktzins.

³⁰ Wie üblich im Weiteren als Sammelbegriff für Namensschuldverschreibungen, Schuldscheinforderungen und Darlehen benutzt.

bei der Kapitalanlageplanung spielen sollte³¹. Variabel auf Jahresbasis ist nun, im Gegensatz zum 12-Monatsgeld, nicht mehr der Gesamtbestand an Schuldscheindarlehen, sondern nur noch das jährliche Neuengagement. Der zentrale Vorteil der Schuldscheindarlehen gegenüber der Geldmarktanlage besteht in der zumindest im Durchschnitt deutlich höheren Rendite, die sich stark an der Rendite von Bundesanleihen und –obligationen gleicher Laufzeit orientiert.

Eine aktuelle Alternative zu den Schuldscheindarlehen als bilanziell sicherer Anlage wird durch den neueingeführten Par. 341 b HGB eröffnet und die dadurch mögliche Eingruppierung von festverzinslichen Wertpapieren in das Anlagevermögen. Auch hierdurch wird eine Bilanzierung zum Anschaffungswert ermöglicht und es gelten dem Grunde nach die gleichen Ausführungen wie bei der Anlageklasse der Schuldscheindarlehen.

Erst die Berücksichtigung einer sicheren Anlage (auf Marktwertbasis oder Bilanzwertbasis) eröffnet die Möglichkeit zur Gewährleistung von einjährigen Zinsgarantien, denn nur auf diese Weise kann die auf den Kapitalmärkten bestehende hohe Volatilität in genügendem Umfang reduziert werden. Zugleich wird deutlich, warum die Anlageklasse der Schuldscheindarlehen diese dominante Rolle im Rahmen der Kapitalanlage der deutschen Lebensversicherungsunternehmen spielt.

Betrachten wir ein Beispiel, um die Risikokonsequenzen der Existenz einer sicheren Anlage zu illustrieren. Wir gehen aus von einer Anlage im Umfang (auf Buchwertbasis) von 75% in die Assetklasse Schuldscheindarlehen, die Rendite auf Buchwertbasis betrage für die Anlageperiode 5.75%. Vor diesem Hintergrund führt dann ein Investment zu 5% in Aktien (DAX) und 20% in Renten (REXP) – nach wie vor auf Basis der eingangs des Abschnitts festgelegten Parameter – zu einem 5%-PMR in Höhe von 3.28%. Damit lassen sich unter (substantieller) Einbeziehung der Assetklasse Schuldscheindarlehen selbst bei Wahrung des 5%-Konfidenzniveaus, d.h. im PMR-Falle der Unterschreitung der Zielrendite (nur) in einem von zwanzig Jahren, substantielle positive Zielrenditen darstellen³². Der Sicherheitsgrad lässt sich weiter steigern, wenn der Anteil an Schuldscheindarlehen bzw. der Anteil der nach Par. 341 b HGB ins Anlagevermögen eingeordneten festverzinslichen Wertpapiere weiter erhöht wird.

³¹ Zudem gründet auch die Zuführung zur Deckungsrückstellung und die Überschussbeteiligung der Versicherten auf Bilanzwerten.

³² Bei Vorgabe eines Konfidenzniveaus von 10% beträgt in dieser Konstellation der PMR 3.83%.

Eine vollständig „immunisierte“ Position³³ - zumindest auf bilanzieller Ebene – würde damit ein 100%-iges Investment in Schuldscheindarlehen darstellen. Auch auf einer reinen Marktwertbasis lässt sich auf jährlicher Basis eine vollständig „immunisierte“ Position darstellen, indem man ein 100%-Investment in 12-Monatsgeld vornimmt. Allerdings ist zumindest im Durchschnitt die damit darstellbare Rendite deutlich geringer. Aus Sicht des Versicherungsnehmers und den für ihn realisierbaren Zinsgarantien bzw. Überschussbeteiligungsniveaus ist die bilanzielle Variante aber allemal deutlich attraktiver. Generell – ob auf bilanzieller Basis oder auf Marktwertbasis – kann dann eine *aktive Kapitalanlagepolitik* als zielgerichtetes Abweichen von der immunisierten Position definiert werden. Im Rahmen einer aktiven Anlagepolitik geht man bewusst höhere Risiken ein, um damit (zumindest im Mittel) Zusatzrenditen gegenüber der immunisierten Position zu erwirtschaften.

Kommen wir damit zu den Schlussfolgerungen aus der vorstehend vorgenommenen Analyse. Die Berücksichtigung von Schuldscheindarlehen bzw. von Zinstiteln im Anlagevermögen nach Par. 341b HGB als einperiodig risikolose Anlage

- vermindert deutlich die Volatilität und
- erhöht die darstellbaren PMR-Werte.

Das Ausmaß der dadurch erzielbaren Effekte hängt ab von dem Anteil der Schuldscheindarlehen im Anlagebestand und der Höhe der damit einhergehenden Buchrendite.

Insgesamt zeigt sich ein enger Zusammenhang³⁴ zwischen den gültigen Rechnungslegungsnormen für Lebensversicherungsunternehmen und dem Ausmaß der im Rahmen von Lebensversicherungsprodukten darstellbaren Zinsgarantien. Eine Änderung der Rechnungslegungsnormen kann damit erhebliche Folgen für die Produktlandschaft haben. Insbesondere wäre dies eine Umstellung der *Einzelabschlüsse* von Lebensversicherungsunternehmen auf eine reine Marktwertbasis. Dies würde die Fähigkeit der deutschen Lebensversicherer zur Gewährleistung von Zinsgarantien zwar nicht außer Kraft setzen – denn es besteht ja, wie ausgeführt, immer noch die Möglichkeit des Investments in 12-Monatsgeld, d.h. einer sicheren Anlage zu Marktwerten -, die *Höhe* der darstellbaren Zinsgarantien würde sich aber aufgrund der Zins-

³³ Hier zunächst im Sinne einer vollständig sicheren Position (Eliminierung des Volatilitätsrisikos). Eine Immunisierung relativ zu den eingegangenen Verpflichtungen, hier: Zinsgarantien, liegt dann vor, wenn die Rendite der sicheren Anlage über der Zinsgarantie liegt.

³⁴ Auf diesen Zusammenhang hat bereits *Weigel* (1994) hingewiesen.

differenz zwischen Geld- und Kapitalmarkt deutlich vermindern. Im Interesse der Versicherungskunden wäre dies zumindest nicht.

Schließlich haben die Modellrechnungen noch einen weiteren Umstand deutlich gemacht. Substantielle einperiodige Zinsgarantien und eine hohe Aktienquote stehen in einem gewissen Spannungsverhältnis – jedenfalls im Rahmen der in den Beispielrechnungen verwendeten Risiko/Rendite-Konstellationen. Erst bei Ansatz einer deutlich höheren mittleren Rendite für die Aktienanlage würde sich diese Situation verbessern. Insoweit der dann angesetzte Renditemittelwert über dem historischen Durchschnittswert über lange Zeiträume liegt – für den DAX hat dieser eine Größenordnung von 10% - 11% - kann eine daraus resultierende höhere Aktienquote aber nur für solche „günstigen“ Perioden der Aktienkursentwicklung Bestand haben. Sie muss daher prinzipiell (nach unten) revidierbar sein, da im Zeitverlauf auch wieder „ungünstigere“ Perioden folgen werden.

Gerade vor dem Hintergrund von einperiodig gewährleisteten Zinsgarantien besitzen Aktien auf Marktwertbasis eine „zu hohe“ Volatilität. Insofern ist es zur Aufrechterhaltung der – für die Absicherungsbedürfnisse des Kunden enorm wichtigen – Fähigkeit zur Gewährleistung von einperiodigen Zinsgarantien folgerichtig und zweckmäßig, die bilanzielle Bewertung eines Aktieninvestments nicht auf Marktwertbasis zu gestalten.

Eine Verbesserung der Situation würde insbesondere eine weitergehende Auslegung³⁵ des Kriteriums für eine „dauerhafte Wertminderung“ bei einem Aktieninvestment gemäß Par. 341 b HGB beinhalten. Dem Grunde nach ist dies gerechtfertigt, da eine systematische Kapitalanlagepolitik von Lebensversicherungsunternehmen grundsätzlich der langfristigen Natur der Verpflichtungen und auch der langfristig höheren Rendite einer Aktienanlage („Risikoprämie“) Rechnung tragen und keinesfalls von der Kurzfristvolatilität oder adversen Phasen der Aktienkursentwicklung dominiert sein sollte.

3.3 Zum Themenfeld Aktienquote

Die Frage nach "der" richtigen Aktienquote eines (Lebens-)Versicherungsunternehmens ist regelmäßiger Gegenstand der Erörterung³⁶. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass "die" richtige Aktienquote nicht existieren kann, da die angemessene Aktienquote nicht pauschal,

³⁵ Vgl. hierzu die Untersuchungen in *Albrecht* (2003 c, d).

³⁶ Vgl. zuletzt etwa *Maurer/Stephan* (2000, S. 162 ff.), *Surminski* (2001), *Müller* (2001, S. 22 f.) und *Albrecht* (2001 b, S. 34 f.).

sondern nur unter Berücksichtigung der unternehmensindividuellen Verhältnisse zu ermitteln ist. Die darstellbare Aktienquote hängt ab

- vom zugrundegelegten Zeithorizont³⁷
- von der Verpflichtungsstruktur (insbesondere dem Umfang der enthaltenen Garantien) der angebotenen Produkte
- von den vom Unternehmen angestrebten Planpositionen (Planergebnis, Plansolvabilität)
- vom Ausmaß der vorhandenen (oder auch nicht mehr vorhandenen) Bewertungsreserven³⁸
- von flankierend eingesetzten Wertsicherungsstrategien³⁹

sowie schließlich

- von der Aktienmarktentwicklung ("normale" Volatilität oder Worst Case-Entwicklungen).

Grundsätzlich kann es aus Sicht eines taktischen Portfoliomanagements zweckmäßig sein, sowohl (deutlich) oberhalb als auch (deutlich) unterhalb der Position einer "strategisch richtigen" Aktienquote zu liegen. Die realisierte Aktienquote ist daher generell als variable Größe zu begreifen. Sie ist abhängig insbesondere von der Risikotragfähigkeit und der Marktentwicklung. Eine Flexibilisierung der Aktienquote erfordert dabei den systematischen Einsatz von Termininstrumenten (z.B. Aktienindexfutures).

Kommen wir abschließend noch zur Thematik der Regulierung der Aktienquote in Form einer maximalen Aktienquote. Aus unserer Sicht ist die starre Vorgabe einer solchen maximalen Aktienquote in zweifacher Hinsicht problematisch. Im Kontext einer Hausse-Phase kann eine maximale Aktienquote unangemessen niedrig sein, im Kontext einer Baisse-Phase hingegen wird eine maximale Aktienquote unangemessen hoch sein. Ein auf starren Quoten basierendes Regulierungssystem kann zudem eine *trügerische Sicherheit* beinhalten, wenn die beaufsich-

³⁷ Hier kann man grundsätzlich unterscheiden die Konzeptionen einer *strategischen Aktienquote*, die das Resultat einer Asset/Liability-Optimierung über einen sehr langen (insbesondere konjunkturzyklusübergreifenden) Zeithorizont ist, einer *taktischen Aktienquote*, die begründet liegt in Abweichungen der Verhältnisse auf Aktienmärkten vom langjährigen Durchschnitt und zu entsprechenden Unter- und Übergewichtungen relativ zur strategischen Aktienquote führt sowie schließlich einer *dynamischen Aktienquote*, die auf die Marktverhältnisse in kurzfristiger Sicht abstellt und insbesondere auch Stress-Gesichtspunkte im Hinblick auf die eingegangenen Verpflichtungen ("Stress-Aktienquote") umfasst.

³⁸ Vgl. etwa Albrecht (2003 b, Abschnitt 3.2).

³⁹ Vgl. etwa Maurer/Stephan (2000, S. 164 ff.).

tigten Unternehmen davon ausgehen, dass die Risikolage aufgrund des von der Aufsicht vorgegebenen Systems quasi automatisch unter Kontrolle ist. Eine eigenständige und unternehmensindividuelle Risikoanalyse wird durch einen solchen Regulierungskontext nicht unbedingt gefördert. Ein anzustrebendes Regulierungssystem sollte daher durch eine Kapitalunterlegung aller Risiken unter der Berücksichtigung von Portfolioeffekten und Asset/Liability-Zusammenhängen gekennzeichnet sein. Es sollte zudem nicht auf einer pauschalen Regulierung von Einzelpositionen, sondern auf der Regulierung von unternehmensindividuellen Risikomanagementsystemen beruhen.

4. Zusammenfassung

Die zentralen Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung sollen im Folgenden nochmals in Thesenform zusammengefasst werden, dabei untergliedern wir die Aussagen in Übereinstimmung mit der Reihenfolge der voranstehenden Abschnitte.

Grundsätzliche Lektionen für die Anlageklasse Aktien

- Die Ereignisse auf den Aktienmärkten in den letzten Jahren liegen nicht mehr im Rahmen der „normalen“ Volatilität, sie stellen Worst Case-Entwicklungen dar.
- Die Möglichkeit des Eintretens von Worst Case-Entwicklungen muss daher im Rahmen des Risikomanagements von Altersversorgungseinrichtungen und Altersversorgungsprodukten theoretisch wie praktisch berücksichtigt werden.
- Die geläufigen Thesen „Aktien sind langfristig stets risikolos“ bzw. „Aktien schlagen stets risikoärmere Anlagen über die lange Frist“ vernachlässigen diese Möglichkeit.
- Fundamentale Analysen, zB. das KGV, bilden eine wertvolle Grundlage für die Abschätzung von Kursrisiken.

Implikationen für den Nachfrager nach Altersversorgungsprodukten

- Die Nachfrager nach Altersversorgungsprodukten sollten sich im Bereich der Basissicherung primär an Investmentgarantien orientieren. Nur diese schützen weitestgehend vor Worst Case-Entwicklungen. Produkte mit jährlichen Zinsgarantien und einer Gewinnsicherung bereits realisierter Renditen kommen ihren Bedürfnissen ideal entgegen.
- Verbraucherschützer, die wirklich im Sinne der Verbraucher – hier den Nachfragern nach Altersversorgungsprodukten – handeln wollen, sollten die Bedeutung und die Notwendigkeit von Investmentgarantien ebenfalls anerkennen. Ansonsten würden sie die vitalen Schutzbedürfnisse ihres Klientels ignorieren und dieses Worst Case-Entwicklungen auf den Kapitalmärkten schutzlos ausliefern.

Implikationen für die Kapitalanlagepolitik von Lebensversicherungsunternehmen

- Ein systematisches Risikomanagement muss zentrales Element jeglicher Kapitalanlage von Lebensversicherungsunternehmen sein (Safety first). Es umfasst insbesondere die folgenden Aspekte:
 - Kontrolle von „normalen“ Schwankungen an den Kapitalmärkten ebenso wie der Risiken aus Worst Case-Entwicklungen.
 - Kontrolle des Risikos der Nicht-Erwirtschaftung von Zinsgarantien.
- Aufgrund der „myopischen“ Struktur der Zinsgarantien in der Lebensversicherung ist besonderes Augenmerk auf eine Asset Allocation auf Jahresbasis zu richten.
- Bei einem reinen Aktien-/Renten-Investment sind nicht-negative Zinsgarantien auf Marktwertbasis nicht mit hinreichender Konfidenz darzustellen.
- Die Situation verbessert sich erst bei Berücksichtigung einer sicheren Anlage sowie bestehenden Bewertungsreserven.
- Eine Umstellung der Einzelabschlüsse auf eine reine Marktwertbasis würde die Fähigkeit der deutschen Lebensversicherer zur Gewährleistung von Zinsgarantien deutlich vermindern.
- Die Spielräume für eine aktive Kapitalanlagepolitik (hier: Asset Allocation) werden maßgeblich bestimmt von der individuellen Situation eines jeden Unternehmens (Ausmaß an Bewertungsreserven, Buchrendite der Schuldscheindarlehen).
- Die Spielräume für eine aktive Anlagepolitik erweitern sich, wenn weitere Reserven berücksichtigt werden (z.B. planmäßige Reduktion der Rückstellung für Beitragsrückerstattung, (realisierbare) Reserven auf Immobilienbestände).
- Substantielle einperiodige Zinsgarantien und eine hohe Aktienquote stehen in einem gewissen Spannungsverhältnis - jedenfalls unter den in den Beispielrechnungen gewählten Rendite/Risiko-Konstellationen.
- "Die" richtige Aktienquote existiert nicht.
- Die Aktienquote ist generell als variable Größe zu betrachten.
- Ein auf starren Quoten basierendes Regulierungssystem bietet eine trügerische Sicherheit und fördert nicht die unternehmensindividuelle Risikoanalyse und -steuerung.

Literatur

Albrecht, P. (1995): *Ansätze eines finanzwirtschaftlichen Portefeuille-Managements und ihre Bedeutung für die Kapitalanlage- und Risikopolitik von Versicherungsunternehmen*, Karlsruhe.

- Albrecht, P. (2001 a): Welche Aktienperformance ist über die nächsten Dekaden realistisch zu erwarten? Eine Fundamentalanalyse, in: *Zeitschrift für Versicherungsweisen* 23, 803 – 812.
- Albrecht, P. (2001 b): Anmerkungen zur Regulierung der Kapitalanlage von Versicherungsunternehmen, in: Albrecht, P., E. Lorenz (Hrsg.): *Kapitalanlage der Versicherungsunternehmen*, Mannheimer Vorträge zur Versicherungswissenschaft Nr. 76, Karlsruhe, 31 – 36.
- Albrecht, P. (2002): Bulle contra Bär: Welche Performance ist auf dem deutschen Aktienmarkt über die nächste Dekade zu erwarten?, *FORUM*, Universität Mannheim, 6 – 10.
- Albrecht, P. (2003 a): Asset Liability Management bei Versicherungen, in: Leser, H., M. Rudolf (Hrsg.): *Handbuch Institutionelles Asset Management*, Wiesbaden, 427 - 446.
- Albrecht, P. (2003 b): Produktgarantien und Aktienkrise – Implikationen für die Kapitalanlagepolitik von Lebensversicherungsunternehmen, erscheint in: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* 2003.
- Albrecht, P. (2003 c): Zum fairen Wert der Aktienanlagen eines Lebensversicherungsunternehmens aus ökonomisch-statistischer Perspektive, erscheint in: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* 2003.
- Albrecht, P. (2003 d): Zur Bemessung der dauerhaften Wertminderung der Aktienanlagen im Anlagevermögen eines Lebensversicherungsunternehmens auf der Basis des Kurs/Gewinn-Verhältnisses, erscheint in: *Versicherungswirtschaft* 2003.
- Albrecht, P., R. Maurer (2000): 100% Aktien zur Altersvorsorge? – Über die Langfristrisiken einer Aktienanlage, in: AbsolventUM e.V. und Universität Mannheim (Hrsg.): 1. Mannheimer Alumni-Tag, Mannheim 2000, 243 - 271.
- Albrecht, P., R. Maurer (2002): *Investment- und Risikomanagement*, Stuttgart.
- Albrecht, P., R. Maurer, U. Ruckpaul (2001): Shortfall-Risks of Stocks in the Long Run, in: *Financial Markets und Portfolio Management* 15, 481 - 499.
- Albrecht, P., R. Maurer, H.R. Schradin (1999): *Die Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer im Vergleich zur Fondsanlage unter Rendite- und Risikoaspekten*, Karlsruhe.
- Bodie, Z. (2003): Thoughts on the Future: Life-Cycle Investing in Theory and Practice, *Financial Analysts' Journal*, January/February 2003, 24 – 29.
- Constantinides, G.M. (1990): Habit Formation: A Resolution of the Equity Premium Puzzle, *Journal of Political Economy* 98, 519 – 543.
- Helten, E. (1975): Risikotheorie – Grundlage der Risikopolitik von Versicherungsunternehmen?, in: *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft* 64, 75 – 92.
- Klos, A., T. Langer, M. Weber (2002): Über kurz oder lang – Welche Rolle spielt der Anlagehorizont bei Investitionsentscheidungen?, SFB-Working Paper 02-49, Universität Mannheim.

- Lachance, M.-E., O.S. Mitchell, K. Smetters (2003): Guaranteeing Defined Contribution Pensions: The Option to Buy Back a Defined Benefit Promise, *Journal of Risk and Insurance* 70, 1 – 16.
- Maurer, R., T.G. Stephan (2000): Vermögensanlagevorschriften für deutsche Versicherungsunternehmen: Status Quo und finanzwirtschaftliche Bewertungen, in: Kleeberg, J. M., C. Schlenger (Hrsg.): *Handbuch Spezialfonds*, Bad Soden/Ts., 143 – 175.
- McCarthy, D. (2003): A life-cycle analysis of defined benefit pension plans, *Journal of Pension Economics and Finance* 2, 99 – 126.
- Müller, H. (2001): Neue Vorschriften des Kapitalanlagerechts – Inhalt, Bewertung, Perspektiven, in: Albrecht, P., E. Lorenz (Hrsg.): *Kapitalanlage der Versicherungsunternehmen*, Mannheimer Vorträge zur Versicherungswissenschaft Nr. 76, Karlsruhe, 11 – 30.
- Navon, J. (1998): A Bond Manager's Apology, *Journal of Portfolio Management*, Winter 1998, 65 – 69.
- Ruckpaul, U. (2003): *Entscheidungstheoretische Analyse von Aktien- und Fondsinvestments im Kontext der privaten Altersvorsorge*, Dissertationsschrift, Universität Mannheim.
- Surminski, M. (2000): Zwischen Quote und Freiheit, *Zeitschrift für Versicherungswesen* 9/2000,, 255 – 256.
- Weigel, H.-J. (1994): Der Einfluss von Bewertungsvorschriften auf das Anlageverhalten in der deutschen Versicherungswirtschaft, in: Alte Leipziger Versicherung (Hrsg.): *Die Vergangenheit bewahren - die Zukunft gewinnen*, Festschrift der Alten Leipziger Versicherung AG zum 175-jährigen Jubiläum, Oberursel, 185 – 203.