

Mannheimer Manuskripte zu Risikotheorie,
Portfolio Management und Versicherungswirtschaft

Nr. 124

**Erbringen
Lebensversicherungsunternehmen
im Rahmen
ihrer Kapitalanlagetätigkeit eine Leistung -
und von welchem Nutzen ist diese für den
Versicherungskunden?**

von Peter Albrecht

Mannheim 10/2000

Erbringen Lebensversicherungsunternehmen im Rahmen ihrer Kapitalanlagetätigkeit eine Leistung - und von welchem Nutzen ist diese für den Versicherungskunden?

Prof. Dr. Peter Albrecht, Universität Mannheim

1. Vorbemerkungen

Die deutsche Lebensversicherungswirtschaft erfüllt eine wichtige volkswirtschaftliche Funktion in ihrer Eigenschaft als Kapitalsammelbecken¹. Die Vermögensanlagen der Versicherungsunternehmen stellen dabei das Spiegelbild der Nachfrage nach Versicherungsschutz und finanzieller Vorsorge dar. Der Anlagebestand der Versicherungswirtschaft bildet die wesentliche finanzielle Grundlage und Garantiemasse für die im Rahmen der Versicherungsprodukte gegebenen Leistungsversprechen. Die Kapitalanlagetätigkeit der Lebensversicherer entfaltet sich auf diesen Grundlagen sowie im Rahmen der aufsichtsrechtlichen Vermögensanlagevorschriften. Vor diesem Hintergrund bildet die Vermögensanlage der Versicherer ein diversifiziertes Investment in Anlageklassen wie Aktien, festverzinsliche Wertpapiere, Schuldscheindarlehen, Immobilien, Investmentfonds etc.

Eine der zentralen Fragestellungen in diesem Kontext ist dabei diejenige, wie sich die durch die Lebensversicherer im Rahmen ihrer Kapitalanlageaktivitäten realisierten Leistungen beurteilen lassen. Erbringen die Lebensversicherer - insbesondere im Vergleich zu einer alternativen Fondsanlage - eine angemessene Leistung? Die Beantwortung dieser Frage ist durchaus umstritten. Der Vorwurf, daß Lebensversicherungsunternehmen nur "magere Renditen" erzielen, d.h. das im Rahmen einer Kapitalanlage bestehende Performancepotential nur ungenügend nutzen, ist dabei noch einer der weniger gravierenden².

Es erscheint daher dringend notwendig, auf einer fundierten wissenschaftlichen Grundlage der Frage nachzugehen, wie die Leistung der Lebensversicherer im Rahmen ihrer Kapitalanlage-tätigkeit sinnvoll gemessen bzw. mit einer Fondsanlage verglichen werden kann, um darauf aufbauend klären zu können, ob diese Leistung als angemessen zu beurteilen ist. Dies ist der Inhalt des folgenden Abschnitts. Dabei beinhalten die dortigen Analysen und Ausführungen eine Auswahl von Untersuchungen und Ergebnissen der empirischen Studie von *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999a) über die Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer im Vergleich zu einer Anlage in Aktien-, Renten- sowie Immobilienfonds.

Es stellt sich jedoch darüber hinaus noch eine Anschlußfrage. Selbst wenn geklärt ist, welche Leistung die Lebensversicherer im Rahmen ihrer Kapitalanlagetätigkeit erbringen und ob diese als angemessen zu beurteilen ist, so ist noch des weiteren der Frage nachzugehen, ob diese erbrachte Leistung von Nutzen für den Versicherungskunden ist bzw. worin dieser Nutzen für den Versicherungskunden präzise besteht. Denn nur wenn der Versicherungskunde diese Leistung für sich als nutzenbringend auffaßt oder erkennt bzw. sie ihm im Rahmen einer kompetenten Beratung nahegebracht werden kann, so führt diese zunächst rein unternehmensinterne Leistung zu einer Marktleistung, zu einem Produktnutzen mit der Folge einer verbesserten marktlichen Verwertung der Versicherungsprodukte, in denen diese Leistung enthalten ist (z.B. das Produkt der Kapitallebensversicherung). Auch dieser Frage soll in einem weiteren Abschnitt nachgegangen werden. Zugleich wird hierdurch ein Licht auf die Frage der Kernkompetenzen eines Lebensversicherungsunternehmens im Vergleich zu alternativen Anbietern von Altersversorgungsprodukten (oder von Produkten, die als Altersvorsorgeprodukte lanciert werden sollen) geworfen.

Ein Résumé der Hauptergebnisse der durchgeführten Analysen steht am Schluß dieses Beitrags.

2. Erbringen Lebensversicherer im Rahmen ihrer Kapitalanlage eine Leistung?

2.1 Vorbemerkungen

Die Frage nach der Leistung aus einer Kapitalanlagetätigkeit führt aus wissenschaftlicher Sicht in das Gebiet der Performanceanalyse³. Im Kern jeglicher Performanceanalyse steht dabei das Faktum, daß es nicht sinnvoll ist, Kapitalanlagen mit verschiedenen hohen Risikoniveaus direkt miteinander zu vergleichen, sondern daß zuerst eine *Risikoadjustierung* vorgenommen werden muß, um aussagekräftige und valide Ergebnisse zu erhalten. So wird man auch im Rahmen einer Analyse von Aktienfonds einen Emerging Market-Fonds oder einen Biotechnologie-Fonds nicht direkt mit einem DAX-orientierten Aktienfonds vergleichen, sondern diese Fonds zumindest verschiedenen Risikoklassen zuordnen oder aber weiterführend auf einer risikobereinigten Basis vergleichen. Dieser Kerngedanke einer Risikoadjustierung bzw. eines risikobereinigten Vergleichs, der hinsichtlich einer seriösen Performanceanalyse von Investmentfonds zumindest aus wissenschaftlicher Sicht unabdingbar ist, erweist sich als der zentrale Schlüssel bei der Leistungsbeurteilung der Kapitalanlagetätigkeit von Lebensversicherungsunternehmen.

Bevor wir diesen Kerngedanken im Rahmen der weiteren Analyse präzisieren, ist es jedoch notwendig, kurz auf die Analysebasis in Form der untersuchten Daten einzugehen. In der Untersuchung von *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999a), auf die wir in weiteren in Ausschnitten zurückgreifen, wurden für den Zeitraum von 1980 - 1997 die Kapitalanlageergebnisse (Nettoverzinsung) der dreißig größten deutschen Lebensversicherungsunternehmen erfaßt sowie die Renditeentwicklung von siebzehn deutschen Aktienfonds, dreiundzwanzig deutschen Rentenfonds und sieben deutschen Immobilienfonds und damit jeweils alle Fonds dieser Kategorie, die dem Bundesverband der Deutschen Investmentgesellschaften⁴ (BVI) angeschlossen sind und während der gesamten Analyseperiode existiert haben⁵. Im weiteren wird dabei der Untersuchungszeitraum auf die Zeitperiode von 1980 - 1998 ausgedehnt.

2.2 Eine explorative Datenanalyse

Wir beginnen zunächst mit einer explorativen Analyse der Renditedaten, um zu einer ersten Intuition hinsichtlich des spezifischen Anlageprofils der betrachteten Alternativen zu gelangen. Die nachfolgenden Abbildungen enthalten dabei eine Darstellung der Entwicklung der Einjahresrenditen für den gesamten Auswertungszeitraum auf der Basis eines Marktvergleichs, d.h. der Betrachtung der jeweiligen Branchendurchschnitte der Lebensversicherer einerseits und im Vergleich dazu jeweils alternativ der Branchendurchschnitte der Immobilien- bzw. Renten- bzw. Aktienfonds.

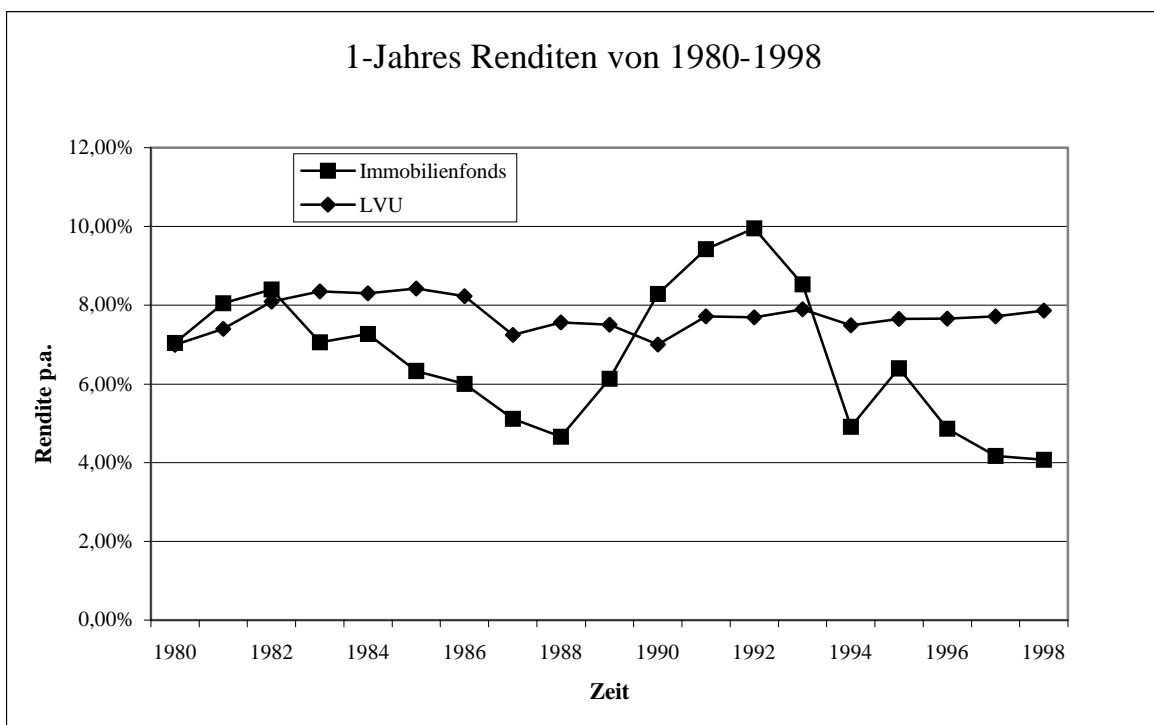


Abbildung 1: Jahresrenditen 1980 - 1998: Lebensversicherung vs. Immobilienfonds

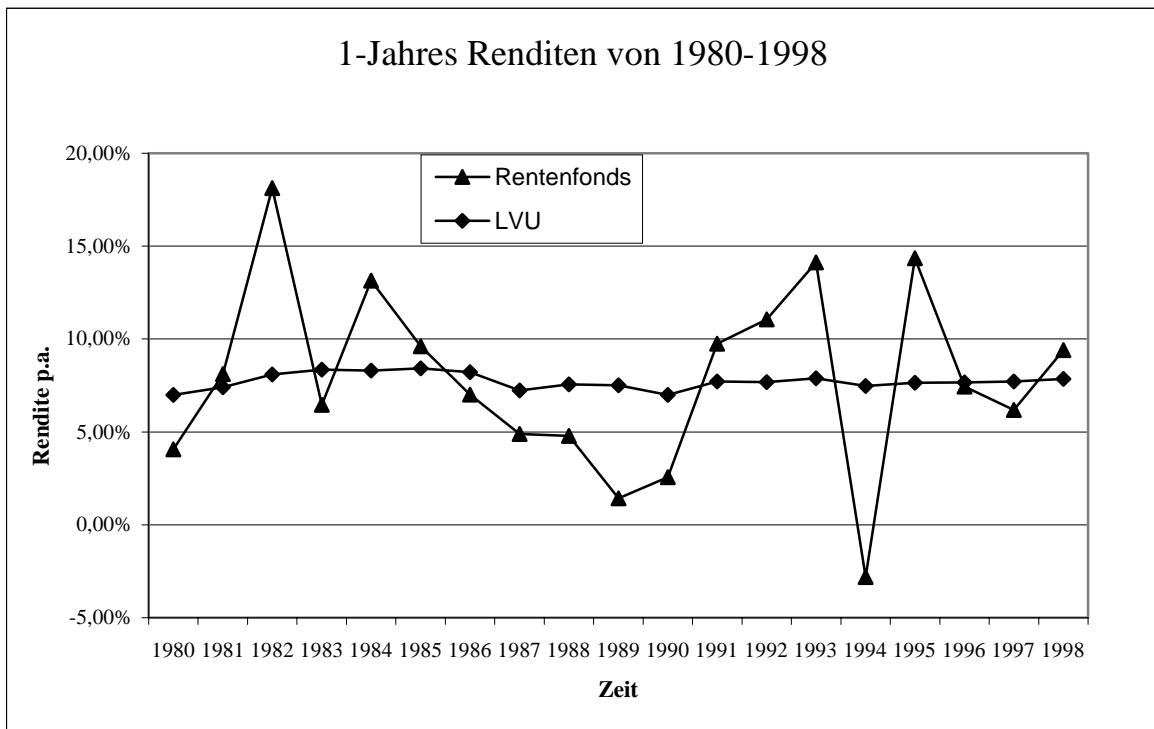


Abbildung 2: Jahresrenditen 1980 - 1998: Lebensversicherung vs. Rentenfonds

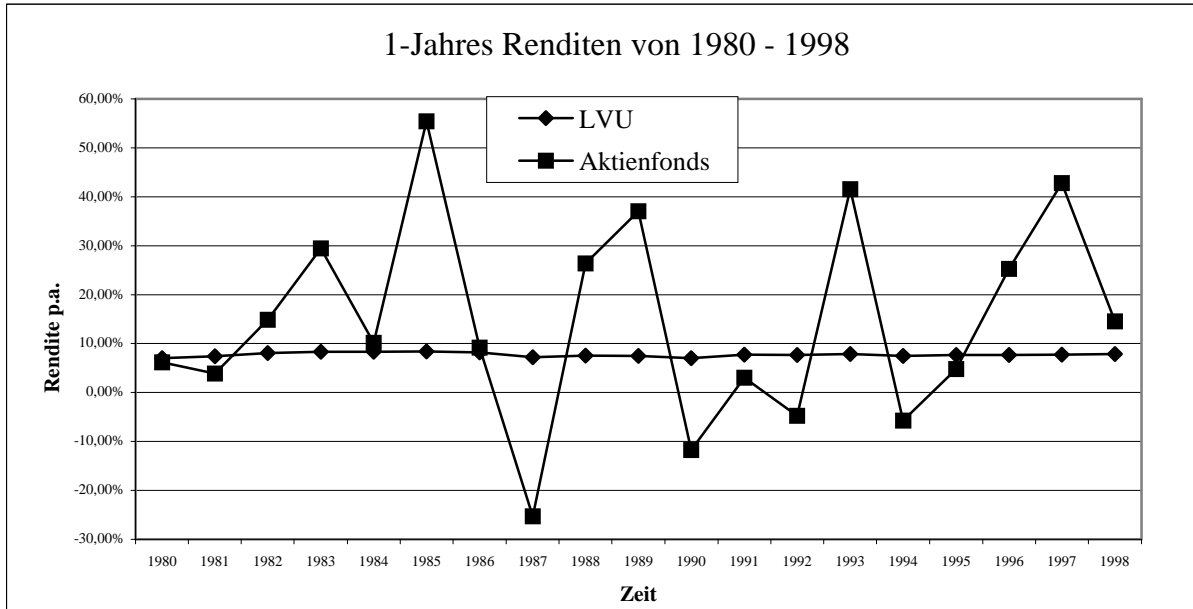


Abbildung 3: Jahresrenditen 1980 - 1998: Lebensversicherung vs. Aktienfonds

Aus den vorstehenden Darstellungen kann man unschwer erkennen, daß die Nettoverzinsung der Lebensversicherer

- eine sehr stabile, schwankungsarme Entwicklung aufweist (geringe Volatilität) und
- die mittlere Rendite sich auf einem hohen Niveau bewegt.

Die Renditeentwicklungen der Immobilien- und Rentenfonds weisen dabei ein ungefähr vergleichbares mittleres Niveau auf, jedoch einhergehend mit etwas (Immobilienfonds) bzw. deutlich höheren Schwankungen (Rentenfonds).

Die Schwankungsbreite einer Aktienperformance fällt hingegen erheblich größer aus. Auffallend sind die extremen positiven bzw. negativen Ausschläge in den Jahren 1985 bzw. 1987. Abbildung 3 macht deutlich, daß die Volatilität eines Aktieninvestments jeweils erheblich höher ist als bei der Lebensversicherung, der Immobilienfondsanlage oder einem Renteninvestment.

2.3 Die Leistung dem Grunde nach: Hypereffiziente Rendite/Risiko-Verhältnisse

Die vorstehend vorgenommene graphische Evaluation kann dabei nur einer ersten explorativen Analyse zur Stärkung der Anschauung dienen. Weitergehende Folgerungen sind erst auf der Basis einer statistischen Auswertung auf der Grundlage der Instrumente der modernen Kapitalmarkttheorie möglich. Zunächst interessiert uns die Quantifizierung der Rendite/Risiko-Verhältnisse. Dabei wird "Rendite" anhand der Kennziffer der (geometrisch annualisierten) Durchschnittsrendite gemessen und "Risiko" anhand der Kennziffer der Rendite-Standardabweichung. Die damit verbundene Risikomessung folgt der Vorgehensweise der *Markowitzschen* Portfoliotheorie und faßt Risiko als Volatilität auf, d.h. setzt an dem Ausmaß der Schwankungen um die mittlere Rendite an⁶.

Die Auswertung der vorliegenden Zeitreihen hinsichtlich Rendite-Mittelwert und Rendite-Standardabweichung für den gesamten Auswertungszeitraum von 1980-1998 führt zu den in Tabelle 1 enthaltenen Resultaten. Dabei wurde zur besseren Interpretierbarkeit der Ergebnisse die Standardabweichung der Immobilienfonds als Referenzgröße (100 %) verwendet.

Tabelle 1: Rendite/Risiko-Verhältnisse der Produktkategorien auf einperiodiger Basis

	Rendite- Mittelwert	Schwankungs- Ausmaß
LVU	7,72	24 %
Aktienfonds	12,78	1167 %
Rentenfonds	7,77	284 %
Immofonds	6,65	100 %

Erläuterungen: Alle Angaben in Prozent p.a.. "LVU" bezeichnet ein gleichgewichtetes Portefeuille aus den 30 betrachteten Lebensversicherungsgesellschaften, "Aktienfonds" bezeichnet ein gleichgewichtetes Portefeuille aus den 17 betrachteten Aktienfonds, "Rentenfonds" bezeichnet ein gleichgewichtetes Portefeuille aus den 23 betrachteten Rentenfonds, "Immofonds" bezeichnet ein gleichgewichtetes Portefeuille aus den 7 betrachteten Immobilienfonds.

Die in Tabelle 1 enthaltenen Werte lassen hinsichtlich der Immobilien-, Renten- und Aktienfonds zunächst als Schlußfolgerung zu, daß hier alternative Rendite/Risiko-Profile vorliegen, die dadurch charakterisiert sind, daß eine systematische Steigerung der mittleren Rendite einhergeht mit einer Inkaufnahme eines höheren Risikos. Dies entspricht dem Fundamentalgesetz der Kapitalmärkte in einer Version, die sich auf isolierte Anlageklassen bezieht. Das Fundamentalgesetz macht allerdings keine Aussage über die Substitutionsrate zwischen Rendite und Risiko, so daß Tabelle 1 in dieser Hinsicht wertvolle Erkenntnisse vermittelt. Die Anlagekategorie mit der geringsten mittleren Rendite und damit einhergehend dem geringsten Risiko stellen die Immobilienfonds dar. Die Rentenfonds weisen im Vergleich dazu ein fast 3-fach höheres Risiko auf, die damit verbundene Renditesteigerung beträgt hingegen nur 1,12 Prozentpunkte. Eine moderate Renditeerhöhung kann nur durch eine deutliche Risikosteigerung

erzielt werden. Noch deutlicher wird die Nichtproportionalität des Fundamentalgesetzes beim Vergleich von Aktien- und Rentenfonds. Die Renditesteigerung von ca. 5 Prozentpunkten bei den Aktienfonds geht einher mit einem mehr als 4-fach höheren Risiko. Der Investor muß also grundsätzlich zur Steigerung der im Mittel (!) von ihm erzielten Rendite eine überproportionale Erhöhung des Risikos in Kauf nehmen.

Bereits aus diesen ersten Resultaten wird deutlich, daß eine alleinige Berücksichtigung der mittleren Rendite bei Performance-Vergleichen fehl geht. Eine solche Vorgehensweise ignoriert das unterschiedliche in Kauf genommene Risiko. Aus wissenschaftlicher Sicht muß daher bei Performance-Vergleichen entweder die Angabe der vollständigen Rendite/Risiko-Verhältnisse wie in Tabelle 1 erfolgen oder aber - wie bereits eingangs ausgeführt - eine risikobereinigte Performancemessung durchgeführt werden.

Kommen wir nun zu der Einbeziehung der Kapitalanlage der Lebensversicherer in die Analyse. Tabelle 1 macht zunächst deutlich, daß die mittlere Nettoverzinsung der Lebensversicherer signifikant höher ausfällt als diejenigen der Immobilienfonds und - unter Berücksichtigung der statistischen Schwankungen in den Daten⁷ - praktisch gleichhoch wie bei den Rentenfonds. Angesichts des Fundamentalgesetzes der Kapitalmärkte wäre demnach zu erwarten, daß das Risikoniveau bei der Kapitalanlage der Lebensversicherer höher ausfällt als bei den Immobilienfonds und etwa gleich hoch wie bei den Rentenfonds. Tabelle 1 enthüllt jedoch, daß das Schwankungsausmaß im Lebensversicherungsfall nur etwa ein Viertel im Vergleich zu den Immobilienfonds beträgt und etwa ein Zwölftel (ca. 8.5 %) im Vergleich zur Rentenfondsanlage.

Durch die spezifischen Verhältnisse ihrer Kapitalanlagetätigkeit - auf diese werden wir zu Ende dieses Abschnitts noch zurückkommen - gelingt es den Lebensversicherern damit, Rendite/Risiko-Verhältnisse zu realisieren, die sich dem Fundamentalgesetz der Kapitalmärkte zumindest partiell entziehen. Allerdings muß zur Validität dieser Aussage zuvor noch ein Gesichtspunkt beachtet und geprüft werden. Das Anlageportfolio eines Lebensversicherers bein-

hältet eine Mischung aus originären Anlageklassen, wie Aktien, Renten und Immobilien. Könnte es sein, daß das spezifische Rendite/Risiko-Verhältnis der Kapitalanlage der Lebensversicherer alleine eine Folge dieser Mischung von Anlageklassen bzw. der Realisierung des *Markowitzschen* Diversifikationseffektes ist? Abbildung 4 enthält eine (graphische) Antwort auf diese Frage.

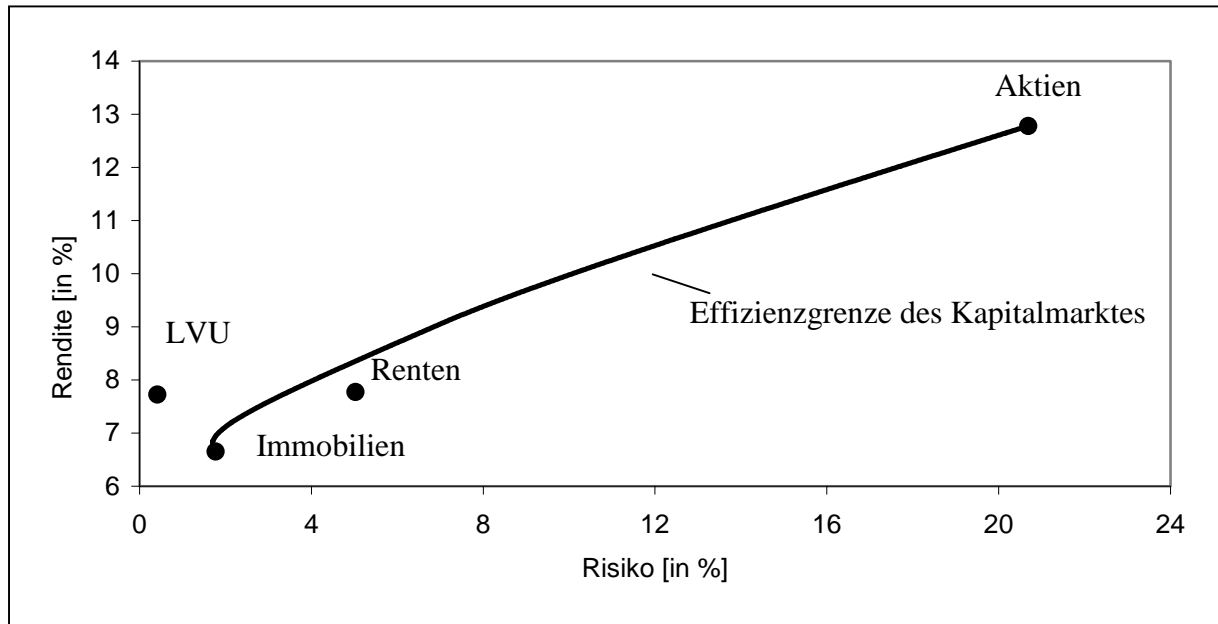


Abbildung 4: Effizienzgrenze des Kapitalmarktes

Betrachtet man alle realisierbaren Mischungen aus Aktien-, Renten- und Immobilienfonds, so resultieren hieraus Rendite/Risiko-Verhältnisse, die nach der *Markowitzschen* Portfolio-Theorie⁸ wie folgt charakterisiert werden können. Alle Risiko/Rendite-Verhältnisse liegen unter bzw. auf der in Abbildung 4 dargestellten Kurve. Risiko/Rendite-Verhältnisse, die über dieser Kurve liegen, sind allein durch Portfoliobildung (Mischung) nicht realisierbar. Fixiert man das Risikoniveau (Schwankungsausmaß), so beinhaltet die entsprechende Mischung, deren Risiko/Rendite-Verhältnis auf der Kurve liegt, das hierbei maximal mögliche (mittlere) Renditeniveau. Fixiert man hingegen das mittlere Renditeniveau, so beinhaltet die entsprechende Mischung, deren Risiko/Rendite-Verhältnis auf der Kurve liegt, das hierbei minimal

mögliche Risikoniveau. Die Kurve in Abbildung 4, die auch als Effizienzgrenze des Kapitalmarkts bezeichnet wird, enthält alle effizienten Mischungen aus Aktien-, Renten- und Immobilienfonds in dem Sinne, daß entweder das Risikoniveau oder das Niveau der mittleren Rendite bei jeweiliger Fixierung der anderen Niveauhöhe nicht übertroffen werden kann. Die Form der Effizienzgrenze, die einer Wurzel-Funktion entspricht, führt zudem auf eine zweite Version des Fundamentalgesetzes der Kapitalmärkte, die sich nunmehr auf Anlagekombinationen (Mischungen) bezieht und darin besteht, daß im Rahmen von *effizienten* Anlagepositionen eine systematisch höhere mittlere Rendite nur unter Inkaufnahme eines höheren Risikos erzielt werden kann.

Das Rendite/Risiko-Verhältnis der Kapitalanlage der Lebensversicherer besitzt damit die Eigenschaft, dies macht Abbildung 4 deutlich, daß es jenseits der Effizienzgrenze des Kapitalmarkts liegt und in diesem Sinne ein *hypereffizientes*⁹ Investment darstellt. Ein Investor, der sein Altersvorsorgekapital nur am Kapitalmarkt anlegt, kann ein entsprechendes Rendite/Risiko-Verhältnis nicht realisieren. Die Kapitalanlage der Lebensversicherer bietet ein Rendite/Risiko-Verhältnis, das nicht am Kapitalmarkt erhältlich ist. Die Realisierung eines derartigen Rendite/Risiko-Verhältnisses ist damit eine genuine Leistung der Lebensversicherer im Rahmen ihrer Kapitalanlagetätigkeit.

Weitet man die betrachteten Mischungen noch dahingehend aus, daß nun auch die Kapitalanlage der Lebensversicherung mit einbezogen wird - was implizit im Rahmen des Erwerbs traditioneller Lebensversicherungsprodukte, etwa der Kapitallebensversicherung, erfolgt - so ergeben sich die in Abbildung 5 illustrierten Verhältnisse.

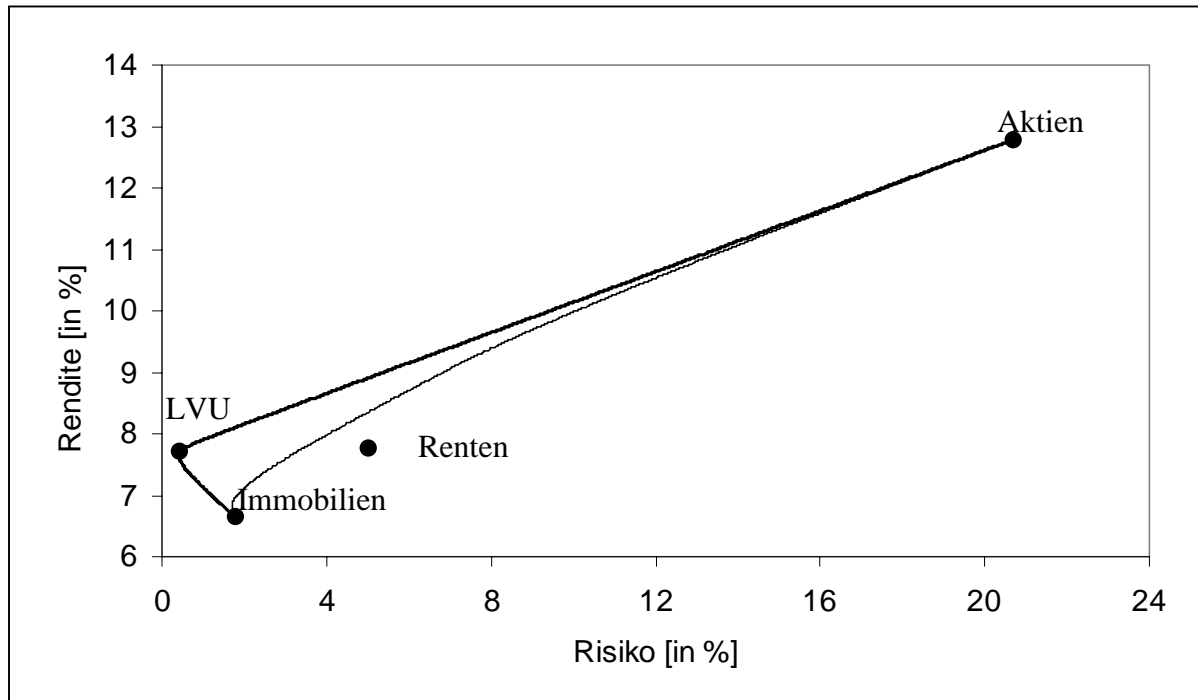


Abbildung 5: Hypereffiziente Altersversorgungsprogramme

Die Eigenschaft der Hypereffizienz der Kapitalanlage der Lebensversicherer - dies werden wir an späterer Stelle dieses Abschnittes noch näher begründen - überträgt sich auf das Investmentprofil traditioneller Lebensversicherungsprodukte. Durch planmäßige Kombination von Fonds- und Versicherungsprodukten können damit insgesamt hypereffiziente Altersversorgungsprogramme realisiert werden. Durch eine reine Fondsinvestition ist dies nicht erreichbar, die Effizienzgrenze des Kapitalmarkts bildet hier die Grenze des Möglichen.

2.4 Die Leistung der Höhe nach: Risikobereinigte Performance

Nachdem wir im Rahmen der vorangegangenen Analyse herausgearbeitet haben, worin die Leistung der Lebensversicherer bei ihrer Kapitalanlagetätigkeit dem Grunde nach besteht - der Erzeugung von hypereffizienten Anlagepositionen -, soll nun im weiteren ein Ansatz präsentiert werden, mit dem diese Leistung quantifiziert werden kann. Wir konzentrieren uns dabei auf eine Methode, die auf *Modigliani/Modigliani* (1997) zurückgeht¹⁰. Die risikobereinigte Performance¹¹ nach *Modigliani/Modigliani* beruht dabei auf der Idee, durch die Leverage-Operation einer anteiligen Investition in eine risikolose Anlageform¹² auf eine einheitliche Norm-Risikoposition überzugehen. Die mit dieser Norm-Risikoposition verbundenen mittleren Renditen sind dann direkt vergleichbare risikoadjustierte Renditen. Im weiteren wird als Norm-Risikoposition diejenige der Kapitalanlage der Lebensversicherer gemäß Tabelle 1 gewählt und durch Vornahme der *Modigliani/Modigliani*-Transformation das Risiko der Aktien-, Renten- und Immobilienfonds für den gegebenen Untersuchungszeitraum auf diese Normposition gebracht. Mit anderen Worten: Für jede der Anlageklassen ist es zu *Kapitalmarktbedingungen* möglich, durch eine Mischung der Anlageklasse und der risikolosen Anlage eine Risikoposition zu erreichen, die auch die Lebensversicherer im Rahmen ihrer Kapitalanlageaktivität realisieren. Die hieraus resultierende Renditeposition gibt dann Aufschluß darüber, welche Leistung die Lebensversicherer relativ zu einer reinen risikomäßig vergleichbaren Kapitalmarktanlage erbringen. Tabelle 2 enthält die aus dieser Vorgehensweise resultierenden Ergebnisse.

LVU	7,72
Aktienfonds	6,61
Rentenfonds	6,59
Immobilienfonds	6,52

(Normrisikoposition = LVU; Zeitraum: 1980 - 1998)

Die risikobereinigte Performance-Analyse nach *Modigliani/Modigliani* macht zunächst deutlich, daß - bis auf Zufallsschwankungen in den Daten - sowohl Aktien-, Renten- als auch Immobilienanlagen praktisch die gleiche risikoadjustierte Performance aufweisen. Dies ist ein Aspekt der Effizienz des Kapitalmarktes, keine Anlageform dominiert eine andere in systematischer Weise.

Die *Modigliani/Modigliani*-Analyse macht des weiteren deutlich, daß die Lebensversicherer im Vergleich zu den Fonds die höchste - und dies mit deutlichem Abstand - risikobereinigte Rendite erzielen. Relativ zu der vergleichbaren Risikoposition am Kapitalmarkt beinhaltet das Anlageprofil der Lebensversicherer die positive Transformationsleistung der Erwirtschaftung eines Zusatzertrages in Höhe von etwa einem Prozentpunkt. Damit haben wir nicht nur die Leistung der Lebensversicherer im Rahmen ihrer Kapitalanlageaktivitäten dem Grunde nach identifiziert (Erzeugung eines hypereffizienten Rendite/Risiko-Verhältnisses), sondern auch der Höhe nach. Zugleich wird deutlich, daß der eingangs zitierte Vorwurf einer unbefriedigenden Kapitalanlage-Performance der deutschen Lebensversicherungswirtschaft aus empirischer Sicht unbegründet ist, das Gegenteil ist der Fall. Dieser Vorwurf ignoriert den Basis-Zusammenhang zwischen Rendite und Risiko, wie er in dem Fundamentalgesetz der Finanzmärkte zum Ausdruck kommt ebenso wie die von den Lebensversicherern im Rahmen ihrer Kapitalanlage erbrachten positiven Transformationsleistungen!

2.5 Rendite/Risiko-Verhältnisse auf Produktebene

An dieser Stelle soll nun der angekündigte Rückschluß von dem Rendite/Risiko-Verhältnis der Kapitalanlage auf das Rendite/Risiko-Verhältnis der traditionellen Versicherungsprodukte, wie Kapital-Lebensversicherung oder Private Rentenversicherung, vorgenommen werden. Durch die Systematik der Überschußbeteiligung ergeben sich hierbei weitere Glättungseffekte hinsichtlich der den Versicherungsverträgen zuzurechnenden Renditen aus Kapitalanlagen. Die Zwischenschaltung der Rückstellung für Beitragsrückerstattung (RfB) beinhaltet eine Puf-

ferfunktion zur Verstetigung der zugewiesenen Anlageergebnisse. Hinsichtlich der Risikodimension ergibt sich somit auf der Produktebene eine weitere Reduktion im Vergleich zu der Anlageebene. Auf der anderen Seite garantiert die Praxis der Überschußbeteiligung in Verbindung mit der Verordnung über die Mindestbeitragsrückerstattung in der Lebensversicherung (ZRQotenV), daß die auf der Kapitalanlageebene erzielte Rendite nur geringfügig geschmälert auch der Vertragsebene zugute kommt.

Zusammengenommen ergibt sich hinsichtlich der beiden zentralen Komponenten einer risikobereinigten Performance, den Größen Risiko und mittlere Rendite, daß das Risiko im Vergleich zur Kapitalanlageebene noch weiter reduziert sowie die mittlere Rendite nur geringfügig geschmälert wird. Damit läßt sich durch eine einfache Abschätzung des Rendite-Risiko-Verhältnisses die Schlußfolgerung fundieren, daß die Eigenschaft der Hypereffizienz sich von der Kapitalanlageebene auf das Investmentprofil (Anlage der Sparanteile in der Prämie) auf der Ebene der Versicherungsverträge überträgt. Das genuine Rendite/Risiko-Profil der Kapitalanlage der Lebensversicherungsunternehmen bleibt - zumindest im Rahmen traditioneller Versicherungsprodukte - damit auch auf der Produktebene erhalten.

2.6 Determinanten der Transformationsleistung

Was sind nun die Gründe, die es den deutschen Lebensversicherern ermöglichen, ein Rendite/Risiko-Verhältnis im Rahmen der Kapitalanlage zu realisieren, das im Rahmen einer reinen Kapitalmarktinvestition so nicht erreicht werden kann?

Die folgenden beiden Elemente spielen bei der Realisierung der angesprochenen Transformationsleistung eine zentrale Rolle:

- Die planmäßige Kapitalanlagesteuerung¹³ unter der Berücksichtigung der Möglichkeiten der handels- und steuerrechtlichen Rahmenbedingungen

- Die Langfristigkeit des Anlagehorizonts infolge der Langfristigkeit der Versicherungsverhältnisse.

Ein erster Einflußfaktor ist das Bestehen von *bilanziellen Bewertungsvorschriften*¹⁴. Die Beachtung des Niederstwertprinzips und damit einhergehend die Generierung von Bewertungsreserven erlaubt die Bildung eines Risikopuffers, d.h. die Marktwerttrisiken schlagen nicht unmittelbar auf das Anlageergebnis durch. Die gezielte Bildung von Bewertungsreserven erlaubt eine systematische Glättung der Anlageergebnisse, führt damit zu einer Risikoreduktion und trägt insgesamt wesentlich zu den positiven Transformationsleistungen im Rahmen der Kapitalanlage von Lebensversicherern bei.

Auch die spezifische bilanzielle Behandlung von Schuldscheindarlehen, die aufgrund ihres Forderungscharakters zu Nominalwerten bilanziert werden und bei Zinsänderungen nicht dem strengen Niederstwertprinzip unterliegen, ist in diesem Zusammenhang anzuführen. Diese bilanzielle Behandlung wirkt risikomindernd, da Abschreibungen bei einer Erhöhung der Kapitalmarktzinsen nicht notwendig werden. Entsprechend investieren Lebensversicherer bedeutende Anteile ihres Anlagevolumens in diese spezifische Anlageklasse.

Weiterhin ist in diesem Zusammenhang hinzuweisen auf die Anlagekategorie der Spezialfonds, da diese spezifische Möglichkeiten der Ertragssteuerung und bilanzpolitischer Gestaltungsmöglichkeiten beinhalten. Auch die Möglichkeit der Investition in Spezialfonds ist ein wichtiges Instrument zur Realisierung der angesprochenen Transformationsleistungen im Bereich der Kapitalanlage der Lebensversicherer.

Insgesamt zeigt dies, daß die planmäßige Kapitalanlagesteuerung unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der gegebenen bilanziellen Rahmenbedingungen ein wesentliches Element bei der Realisierung einer positiven Transformationsleistung im Rahmen der Kapitalanlage der Lebensversicherer darstellt. Damit wird über die hierzu gemachten Ausführungen hinaus ebenfalls deutlich, daß durch einen Übergang zu einer Marktbewertung der Kapitalanlagen der

Lebensversicherer dabei zentrale Leistungs- und Qualitätselemente der Kapitalanlage, die wesentliche Auswirkungen auch auf die Produktebene haben, zum Nachteil der Versicherungsnehmer zerstört werden würden.

Eine dritte zentrale Determinante für die Kapitalanlagesteuerung ist schließlich die *Langfristigkeit der Versicherungsverhältnisse*. Die Verträge in der Lebensversicherung sind langfristig angelegt und haben z.T. Laufzeiten von 20 oder sogar 30 Jahren. Damit steht ein erheblicher Bodensatz für eine langfristige Kapitalanlage zur Verfügung, die Lebensversicherer können in einem hohen Maße unabhängig von kurz- und mittelfristigen Kapitalmarktschwankungen agieren.

Der zuletzt analysierte Punkt macht deutlich, wie wichtig ein sorgfältiger Umgang mit Vertragsrückkäufen ist. Hohe Stornokosten bedrohen den aufgezeigten, durch die Langfristigkeit der Versicherungsverhältnisse wesentlich mitbedingten, Transformationseffekt. Ein Investmentfonds unterliegt keinen Problemen hinsichtlich Rückkäufen, da er stets zu Marktbedingungen Anteile zurücknimmt. Damit schlägt das Anlagerisiko aber vollständig auf den Kunden zurück. Ein wesentliches Kennzeichen der Kapitalanlage der Lebensversicherer ist aber gerade die weitgehende Entkopplung von Marktschwankungen, eine hohe Stornoquote bedroht diese Möglichkeit. Je höher die Stornoquote, desto mehr muß das Lebensversicherungsunternehmen zu Marktwerten liquidieren und desto mehr wird sein Anlageverhalten dem eines Investmentfonds ähnlich. Die angesprochenen Transformationseffekte werden hierdurch beeinträchtigt. Zum Schutz der Versicherungsnehmer, die das langfristige Versicherungsverhältnis durchhalten und sich das genuine Rendite/Risiko-Profil der Kapitalanlage der Lebensversicherer erschließen wollen, muß das Unternehmen geeignete Maßnahmen, wie z.B. die Erhebung von Stornoabschlägen, ergreifen.

Insgesamt ist festzuhalten, daß die aufgezeigten positiven Transformationseffekte im Rahmen der Kapitalanlage der Lebensversicherer wesentlich auf Einflußfaktoren beruhen, die genuin

versicherungsspezifisch sind und im Rahmen von Investmentfonds nicht realisiert werden können.

3. Welchen Nutzen hat der Kunde?

3.1 Kategorien der privaten Altersversorgung

Zur Beantwortung der Fragestellung „Welchen Nutzen hat der Kunde?“ soll dem Ansatz von *Albrecht/Göbel* (2000, S. 18 f.) gefolgt werden, die hinsichtlich der privaten Altersversorgung zwei Teilbereiche mit jeweils unterschiedlichem resultierendem Bedarfsprofil unterscheiden, demjenigen einer *Basissicherung* einerseits und demjenigen einer *Zusatzsicherung* andererseits.

Die 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 der individuellen Risikotoleranz. 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 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.

Im Rahmen einer auf die zuvor definierte Basissicherung aufbauenden *Zusatzsicherung* mit dem Ziel einer weiteren Erhöhung des Lebensstandards ist dagegen der Sicherheitsaspekt nicht mehr von primärer Relevanz, sondern es rücken hier Effizienzgesichtspunkte in den Vordergrund. Hierbei spielen sowohl Risiko- als auch Ertragsaspekte eine Rolle, wobei typischerweise die Realisierung einer möglichst hohen mittleren Rendite im Rahmen eines tolerierten Risikoniveaus angestrebt werden sollte.

Die so definierten unterschiedlichen Bereiche einer privaten Altersversorgung gehen mit unterschiedlichen Bedarfsprofilen einher, aus denen unterschiedliche Nutzenwahrnehmungen seitens der Kunden resultieren.

3.2 Basissicherung: Produktgarantien

Steht die Forderung eines maximal möglichen Schutzes gegen Risiken, die die Gewährleistung eines Mindest-Lebensstandards im Alter bedrohen, im Vordergrund, so spielt der Aspekt der in den jeweiligen Produkten zur privaten Altersversorgung enthaltenen Garantien eine zentrale Rolle. Nur im Rahmen von Produktgarantien wird der Kunde von bestimmten Risiken vollständig oder aber in einem wohldefinierten Ausmaß befreit bzw. es werden die Risiken auf den Produkthanbieter überwältzt.

Es ist daher zu fragen, welche Garantien, die einen Schutz gegen biometrische Risiken und/oder Investmentrisiken gewährleisten, Versicherungsprodukte auf der einen Seite und etwa Investmentprodukte auf der anderen Seite enthalten. Beginnen wir mit dem traditionellen Standardprodukt der deutschen Lebensversicherer, der Kapitallebensversicherung. Zunächst enthält dieses Produkt biometrische Garantien, die eine finanzielle Sicherung gegen biometrische Risiken (typischerweise Tod und je nach Vertragsgestaltung weitere Risiken, wie etwa Invalidität etc.) in der Ansparphase, d.h. bei dem planmäßigen Aufbau eines Altersvorsorgekapitals, gewährleisten. Darüber hinaus enthält dieses Produkt aber auch umfassende und

starke Investmentgarantien, die die Übernahme von Investmentrisiken seitens des anbietenden Versicherungsunternehmens bedingen. Diese Investmentgarantien resultieren insbesondere aus

- der Erfordernis der Erwirtschaftung einer Mindest-Rendite auf das Sparkapital pro Jahr in Höhe des Rechnungszinses,
- der Mindestzuweisung einer Überschußbeteiligung pro Jahr in Höhe der Direktgutschrift,
- der jährlichen Sicherung der Höhe des angesammelten Sparkapitals inkl. der bereits gutgeschriebenen Überschußanteile (Lock in).

Insgesamt gewährleisten die zuvor genannten Garantieelemente einen kontinuierlichen und stabilen Aufbau eines Altersvorsorgekapitals.

Analog zur Kapitallebensversicherung enthält das Produkt der Privaten Rentenversicherung (Leibrente) sowohl die biometrische Garantie einer lebenslänglichen Rentenzahlung als auch eine Investmentgarantie in der Form einer Mindest-Wertentwicklung des angesammelten Altersvorsorgekapitals.

Hinsichtlich der Produkte der Investmentfonds, seien es Aktien-, Renten-, Immobilienfonds oder Altersvorsorge-Sondervermögen, ist hingegen festzuhalten, daß diese weder biometrische Garantien noch - zumindest gilt dies für alle Standardsfonds - Investmentgarantien enthalten. Fondsprodukte beinhalten für den Kunden die Ermöglichung einer Partizipation an bestimmten Wertentwicklungsprofilen - so wie sie etwa in Abschnitt 2.2 dargestellt worden sind -, mit all deren Chancen, aber auch all deren Risiken. Insbesondere verbleibt das Risiko, daß bei Eintritt des Versorgungsfalles der Finanzbedarf des Kunden nicht planmäßig gedeckt werden kann, vollständig beim Kunden.

Hieraus ist zu folgern, daß Versicherungsprodukte mit Investmentgarantien - zusätzlich zur Übernahme von biometrischen Risiken - einen weiteren wesentlichen Qualitätsvorteil im Vergleich zu Investmentfonds/Altersvorsorge-Sondervermögen beinhalten. Im Wettbewerb um

das private Vorsorgekapital bieten daher Versicherungsprodukte auf der einen Seite und Fondsprodukte auf der anderen Seite damit insgesamt deutlich unterschiedliche Leistungsspektren.

Im Bereich der Basissicherung der privaten Altersvorsorge mit dem Ziel der Gewährleistung eines Mindest-Lebensstandards im Alter sollte man sich bei der Beurteilung alternativer Vorsorgeprodukte dabei primär an vorhandenen Produktgarantien orientieren. Denn nur Produkte mit entsprechenden Garantien gewährleisten die Befreiung von biometrischen Risiken oder Investmentrisiken, die den gewünschten Mindest-Lebensstandard bedrohen.

3.3 Zusatzsicherung: Effiziente Kombination von Produkten

Wie bereits in Abschnitt 3.1 ausgeführt, tritt im Rahmen einer Zusatzsicherung, die auf eine weitere Erhöhung des Lebensstandards im Alter abzielt, der Aspekt einer effizienten Gestaltung von Altersversorgungsprogrammen in den Vordergrund. Wie können unterschiedliche Produkte, insbesondere Versicherungs- und Fondsprodukte, so kombiniert werden, daß im Rahmen eines tolerierten Risikos eine maximale mittlere Rendite erreicht werden kann. Der Schlüssel zur Beantwortung dieser Frage liefert die *Markowitzsche* Portfoliotheorie. Bereits in Abschnitt 2.3 wurde graphisch (Abbildung 5) in grundsätzlicher Weise dargelegt, wie sich durch eine geeignete Kombination des Kapitalanlageprofils der Lebensversicherer (implizit enthalten im Investmentteil traditioneller Versicherungsprodukte, wie etwa der Kapitallebensversicherung) sowie der entsprechenden Profile von Aktien-, Renten- und Immobilienfonds effiziente bzw. relativ zum Kapitalmarkt hypereffiziente Altersversorgungsprogramme gestalten lassen.

Doch wie sehen diese Altersversorgungsprogramme konkret aus? Zu welchen Anteilen sind das Kapitalanlageprofil der Lebensversicherer sowie Aktien-, Renten- und Immobilienfonds in einem solchen effizienten Programm enthalten? Die Antwort hängt ab von dem tolerierten

Risikoniveau einerseits sowie dem gewählten Anlagehorizont andererseits. Erste Ergebnisse sind in der Arbeit *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999a, Kapitel 6) enthalten. Dabei zeigte sich, daß die Abhängigkeit vom Zeithorizont nur eine moderate ist. Wir konzentrieren uns daher im weiteren auf einen Anlagehorizont von 10 Jahren und aktualisieren diesbezüglich die in *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999a, S. 90) enthaltenen Ergebnisse auf der Basis des Untersuchungszeitraums 1980 - 1998.

Analysiert werden - um die Abhängigkeit zum tolerierten Risikoniveau zu erfassen - dabei 10 Risikopositionen. Neben der Position mit dem geringsten und dem höchsten Risiko werden acht weitere Positionen analysiert. Dazu wird die absolute Spannweite zwischen der Volatilität des varianzminimalen bzw. -maximalen Portefeuilles in neun äquidistante Segmente unterteilt. Die sich hieraus ergebenden zehn „Zentil-Mischungen“ können etwa folgendermaßen klassifiziert werden:

Portefeuille 1:	Extrem konservative Anleger
Portefeuilles 2-3:	Stärker konservative Anleger
Portefeuilles 4-5:	Neutral - leicht konservative Anleger
Portefeuilles 6-7:	Neutral - leicht aggressive Anleger
Portefeuilles 8-9:	Stärker aggressive Anleger
Portefeuille 10:	Extrem aggressive Anleger.

Damit wird insgesamt ein repräsentativer Überblick über das gesamte Risikospektrum im Hinblick auf einen zehnjährigen Anlagehorizont gewährleistet. Für jede dieser solchermaßen definierten Risikopositionen wird dann dasjenige Portfolio ermittelt, das die maximale mittlere Rendite über den betreffenden Anlagehorizont beinhaltet. Die solchermaßen ermittelten Best Practice-Portfolios erlauben zentrale Einsichten in die Gestaltung (hyper)effizienter Altersversorgungsprogramme. Die nachfolgende Tabelle 3 enthält zunächst die numerischen Resultate der durchgeführten Portfoliooptimierung.

Effiziente Positionen (in %)										
	KONSERVATIV ←				NEU- TRAL	→ AGGRESSIV				
Portefeuille	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mittelwert	7,51	8,12	8,49	8,85	9,22	9,58	9,94	10,31	10,67	11,00
Standardabw.	0,12	0,47	0,82	1,17	1,52	1,87	2,22	2,57	2,92	3,24
Portefeuillegewichte (in %)										
LVU	78,16	87,27	76,06	65,15	53,94	43,03	32,12	20,91	10,00	0
Aktiefonds	0	12,73	23,94	34,85	46,06	56,97	67,88	79,09	90,00	100,00
Rentenfonds	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Immofonds	21,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabelle 3: Best-Practice-Altersversorgungsprogramme:
Zehn-Jahres-Optimierung (Auswertungszeitraum 1980 - 1998)

Aus den in Tabelle 3 enthaltenen Ergebnissen wird deutlich, daß in konservativen Portefeuilles dabei eindeutig die Lebensversicherungsanlage dominiert. Ist der Anleger bereit, für höhere Renditechancen auch höhere Schwankungsrisiken einzugehen, dann erhöht er systematisch die Aktienquote. Dabei spielen Immobilien- und Rentenanlagen in effizienten Portefeuille-Mischungen praktisch keine Rolle¹⁵. Die Ausnahme stellt die risikominimale Position dar. Hierbei kann durch Beimischung eines Immobilienfondsanteils das Portefeuille-Risiko noch leicht unter das einer ausschließlichen Anlage in Lebensversicherungsprodukte gesenkt werden. Die Ergebnisse unterstreichen die Rolle der Aktienanlage als zentralem „Renditetreiber“ und die von Lebensversicherungsprodukten als zentrale „Risikostabilisatoren“ in Altersversorgungsprogrammen. Ebenso schlägt sich in diesen Resultaten der bereits in Abschnitt 2.3 dokumentierte Sachverhalt nieder, daß das Rendite/Risiko-Verhältnis der Kapitalanlage der Lebensversicherer dasjenige von Immobilien- bzw. Rentenfonds dominiert.

Insgesamt erweist es sich damit aus Sicht einer *Markowitz*-Analyse im Hinblick auf eine effiziente Altersversorgung für konservative Anleger als optimal, den dominanten Anteil ihres

Vorsorgekapitals in ein traditionelles Lebensversicherungsprodukt¹⁶, etwa eine Kapitallebensversicherung oder private Rentenversicherung, zu investieren. Im Falle eines extrem konservativen Anlegers, für den die Risikominimierung im Vordergrund steht, kann durch gezielte Beimischung von Immobilienfonds das Risiko der Investition weiter gesenkt werden. Ansonsten kann ein konservativer Anleger durch Beimischung von Aktienfonds das Renditepotential seines Engagements planmäßig steigern. Ein aggressiver Anleger wird den dominanten Anteil seines Vorsorgekapitals in Aktien anlegen. Zur Wahrnehmung des *Markowitzschen* Diversifikationseffektes wird aber auch er einen substantiellen Anteil seines Kapitals in ein Lebensversicherungsprodukt investieren. Nur der extrem aggressive Anleger wird allein auf Aktien setzen. Allerdings stellt sich hier die Frage, wie aggressiv ein Anleger im Hinblick auf eine gesicherte Altersvorsorge überhaupt sein darf.

Die Bedeutung der Lebensversicherung geht damit über die in Abschnitt 3.2 dargestellte Sicherung des Kernbedarfs der Altersversorgung, der Gewährleistung einer Basissicherung in Form eines Mindest-Lebensstandards im Alter, hinaus. In der planmäßigen Kombination mit Fondsprodukten wird sie zu einem *zentralen Element einer auf Effizienz ausgerichteten Altersversorgung*.

4. Résumé

Eine erste zentrale Schlußfolgerung des vorliegenden Beitrags betrifft den Bereich der Basissicherung der privaten Altersversorgung, der auf die Gewährleistung eines Mindest-Lebensstandards im Alter abzielt und bei dem der Aspekt des „Safety-first“, der möglichst

effektiven Ausschließung von Risiken, die diesen Mindest-Lebensstandard im Alter bedrohen, im Vordergrund steht.

- Versicherungsprodukte sind *Garantieprodukte*. Sie bieten eine Absicherung sowohl gegen biometrische Risiken als auch gegen Kapitalanlagerisiken. Dies ist ein *zentraler Qualitätsvorteil* gegenüber Investmentprodukten.

Weitere zentrale Schlußfolgerungen betreffen den Bereich der auf einer solchen Basissicherung aufbauenden Zusatzsicherung mit dem Ziel einer weiteren Erhöhung des Lebensstandards im Alter. Hier steht der Aspekt einer effizienten Ausgestaltung von Altersversorgungsprogrammen im Vordergrund:

- Im Rahmen ihrer Kapitalanlage erzielen die Lebensversicherer *positive Transformationseffekte*. Sie generieren dabei ein spezifisches Rendite/Risiko-Profil mit besonderen Qualitätsaspekten, das nicht alternativ an den Kapitalmärkten darstellbar ist. Sie können damit beides gewährleisten: *Sicherheit und Performance*. Diese Leistungen auf der Kapitalanlageebene übertragen sich auf die Produktebene.
- Insgesamt führt die Berücksichtigung von Versicherungsprodukten damit auch zu einer Steigerung der *Investment-Effizienz*.
- Die Bedeutung der Lebensversicherung geht damit über die Sicherung des Kernbedarfs der Altersversorgung hinaus. In der planmäßigen Kombination mit Fondsprodukten wird sie zu einem *zentralen Element einer auf Effizienz ausgerichteten Altersversorgung*.

Literatur

Adams, M. (1997): Die Kapitallebensversicherung als Anlegerschädigung, ZIP - Zeitschrift für Wirtschaftsrecht 18, S. 1857 - 1869.

Albrecht, P., T. Göbel (2000): Rentenversicherung versus Fondsentnahmepläne, oder: Wie groß ist die Gefahr, den Verzehr des eigenen Vermögens zu überleben?, Karlsruhe.

- Albrecht, P., R. Maurer, H. Schradin (1999a): Die Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer im Vergleich zur Fondsanlage unter Rendite- und Risikoaspekten, Karlsruhe.
- Albrecht, P., R. Maurer, H. Schradin (1999b): Die Kapitallebensversicherung als Anlegerschädigung?, ZIP - Zeitschrift für Wirtschaftsrecht 20, S. 1381 - 1386.
- Albrecht, P. (1997): Was ein Aktuar über Investmentmathematik wissen sollte: Portfolio-Theorie, Der Aktuar 3, Heft 4, Dezember 1997, S. 162 - 166.
- Albrecht, P. (1995): Ansätze eines finanzwirtschaftlichen Portfeuille-Managements und ihre Bedeutung für Kapitalanlage - und Risikopolitik von Versicherungsunternehmen, Karlsruhe.
- Egner, T. (1998): Performancemessung bei Wertpapier-Investmentfonds, Heidelberg.
- Junker, M., G. Schwarz (2000): Simultanes Asset Liability Management: Kompetenz für die Altersvorsorge, Versicherungswirtschaft, Heft 18/2000, S. 1410 - 1416.
- Map-Report (1999): Investmentfonds sind besser als Lebensversicherungen?, map-report Nr. 421, Artlenburg/Elbe.
- Modigliani, F., L. Modigliani (1997): Risk-Adjusted Performance, Journal of Portfolio Management, Winter 1997, S. 45 - 54.
- Roßbach, P. (1991): Methoden und Probleme der Performance-Messung von Aktienportefeuilles, Frankfurt/Main.
- Schwebler, R. (1991): Vermögensanlage und Anlagevorschriften der Versicherungsunternehmen, in: Schwebler, R. (Hrsg.): Vermögensanlagepraxis in der Versicherungswirtschaft, 2. Aufl., Karlsruhe, S. 15 - 89.
- Weigel, H.-J. (1994): Der Einfluß von Bewertungsvorschriften auf das Anlageverhalten in der deutschen Versicherungswirtschaft, in: Die Vergangenheit bewahren - die Zukunft gewinnen, Festschrift der Alten Leipziger Versicherung Aktiengesellschaft zum 175-jährigen Jubiläum, Oberursel, S. 185 - 203.
- Wittrock, C. (1996): Messung und Analyse der Performance von Wertpapierportfolios, 2. Aufl, Bad Soden/Taunus.

¹ Vgl. hierzu etwa *Schwebler* (1991).

² So verfiert etwa *Adams* (1997) die These von der Kapitallebensversicherung als Anlageschädigung und führt dabei u.a. aus: "Das Produkt Kapitallebensversicherung ist jedoch unrentabel, mit erheblichem Risiko verbunden und für den Durchschnittskunden eine wirtschaftliche Fehlentscheidung" sowie: "Kapitallebensversicherungen stellen ... eine beachtliche volkswirtschaftliche Kapitalvernichtungsmaschinerie dar". Zu einer kritischen Analyse der Thesen von *Adams* vgl. *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999b).

³ Vgl. hierzu allgemein etwa *Roßbach* (1991), *Wittrock* (1996) oder *Egner* (1998).

- ⁴ Die Auswertungsdaten für die Investmentfonds wurden uns freundlicherweise vom BVI zur Verfügung gestellt, dem wir hierfür unseren Dank abstatten.
- ⁵ Die Renditen wurden dabei zu Vergleichbarkeitszwecken einheitlich (Hardy-Operation bei Lebensversicherern bzw. Operation blanche bei Investmentfonds) auf eine thesaurierte Form gebracht. Hinsichtlich einer detaillierten Darstellung der Datenbasis und der methodischen Grundlagen ihrer Auswertung verweisen wir auf *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999a).
- ⁶ Für weitergehende Ansätze der Risikomessung sei erneut auf *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999a) verwiesen.
- ⁷ Im Rahmen des Auswertungszeitraums von 1980 - 1997 betrug der entsprechende Wert für die Lebensversicherer 7.71 % sowie für die Rentenfonds 7.68 %.
- ⁸ Vgl. etwa *Albrecht* (1995, Kapitel 3) oder *Albrecht* (1997).
- ⁹ Vgl. zu dieser Nomenklatur *Junker/Schwarz* (2000, S. 1412).
- ¹⁰ Vgl. zu dieser Methode etwa *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999a, S. 36 f., S. 112).
- ¹¹ Alternative Methoden einer risikobereinigten Performancemessung beruhen auf der *Sharpe-Ratio*, vgl. etwa *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999a, S. 35 f.) oder dem unteren Ein-Sigma-Äquivalent (Erwartungswert minus eine Standardabweichung), vgl. etwa *Map-Report* (1999).
- ¹² Als Substitut für die risikolose Verzinsung wurde für die Auswertungen dieses Beitrags der 12-Monats-FIBOR benutzt.
- ¹³ Hierzu zählen Instrumente einer Ergebnisglättung ebenso wie Methoden zu einer Ertragssteuerung.
- ¹⁴ Vgl. zum Einfluß bilanzieller Bewertungsvorschriften auf das Anlageverhalten der deutschen Versicherungsunternehmen generell *Weigel* 1994.
- ¹⁵ Im Rahmen der vorgenommenen *Markowitz*-Analyse spielen nur die unterschiedlichen Rendite/Risiko-Profile sowie die zugehörigen Korrelationen eine Rolle. Unter Berücksichtigung weiterer Aspekte, wie z.B. Liquidierbarkeit der Positionen, wären die Ergebnisse zu modifizieren. Allerdings gehen wir davon aus, daß hinsichtlich unseres primären Interesses, der effizienten Anlage von Altersvorsorgekapital, diese Anlage als langfristig angesehen wird.
- ¹⁶ Bei einem traditionellen Lebensversicherungsprodukt ist gewährleistet, daß sich das Rendite/Risiko-Profil der Kapitalanlage der Lebensversicherer auf das entsprechende Produktprofil überträgt.