

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

**Nr. 174**

**Die Kapitalanlageperformance der  
deutschen Lebensversicherer  
1980 - 2007**

von  
PETER ALBRECHT

Mannheim 07/2008

Prof. Dr. Peter Albrecht, Mannheim

## **Die Kapitalanlageperformance der deutschen Lebensversicherer 1980 - 2007**

### Risiko-/Performanceprofile und risikobereinigte Performancekennzahlen

*Die deutschen Lebensversicherer weisen im Rahmen der letzten fünf Jahre eine äußerst geringe Schwankung der marktdurchschnittlichen Nettoverzinsung auf. Nach der Absenkung der Nettoverzinsung von einem Niveau von ca. 7 % auf ein Niveau von ca. 5 % im Rahmen der Aktienmarktkrise 2000 - 2002 kehren die Lebensversicherer in der Periode der "Post-Aktienmarktkrise" damit auf den Stabilitätspfad zurück. Im Rahmen des gesamten Untersuchungszeitraums ist zudem eine kontinuierliche Steigerung der risikobereinigten Kapitalanlageperformance (Sharpe Ratio) der Lebensversicherer zu konstatieren.*

Der vorliegende Beitrag knüpft an frühere Untersuchungen<sup>1</sup> des Verfassers zur Analyse der Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer im Vergleich zur Aktien- und Rentenanlage an. Im Mittelpunkt stehen dabei die mittleren Anlagerenditen, die Anlagerisiken sowie Standardkennziffern einer risikobereinigten Kapitalanlagerendite.

#### **Zur Datenbasis**

Hinsichtlich der Abbildung der Kapitalanlageperformance des deutschen Lebensversicherungsmarktes wird dabei die vom Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft ermittelte marktdurchschnittliche Nettoverzinsung<sup>2 3</sup> gewählt. Als Alternativenanlagen werden eine Anlage in den deutschen Aktienmarkt, repräsentiert durch den Deutschen Aktienindex (DAX) sowie eine Anlage in den Deutschen Rentenmarkt, repräsentiert durch den REX-Performanceindex (REXP) betrachtet<sup>4</sup>. Dem Auswertungszeitraum liegen die entsprechenden Daten der Jahre 1980 – 2007 und damit insgesamt 28 Jahre an historischer Erfahrung zugrunde.

#### **Explorative Datenanalyse**

Zur Gewinnung eines Einblicks in die Wertentwicklung auf einer mehr intuitiven Ebene enthalten die nachfolgenden Abbildungen 1 und 2 jeweils eine Gegenüberstellung der Entwick-

lung der Jahresrenditen für den gesamten Auswertungszeitraum sowohl für den Marktdurchschnitt der deutschen Lebensversicherer als auch für den REXP resp. den DAX.

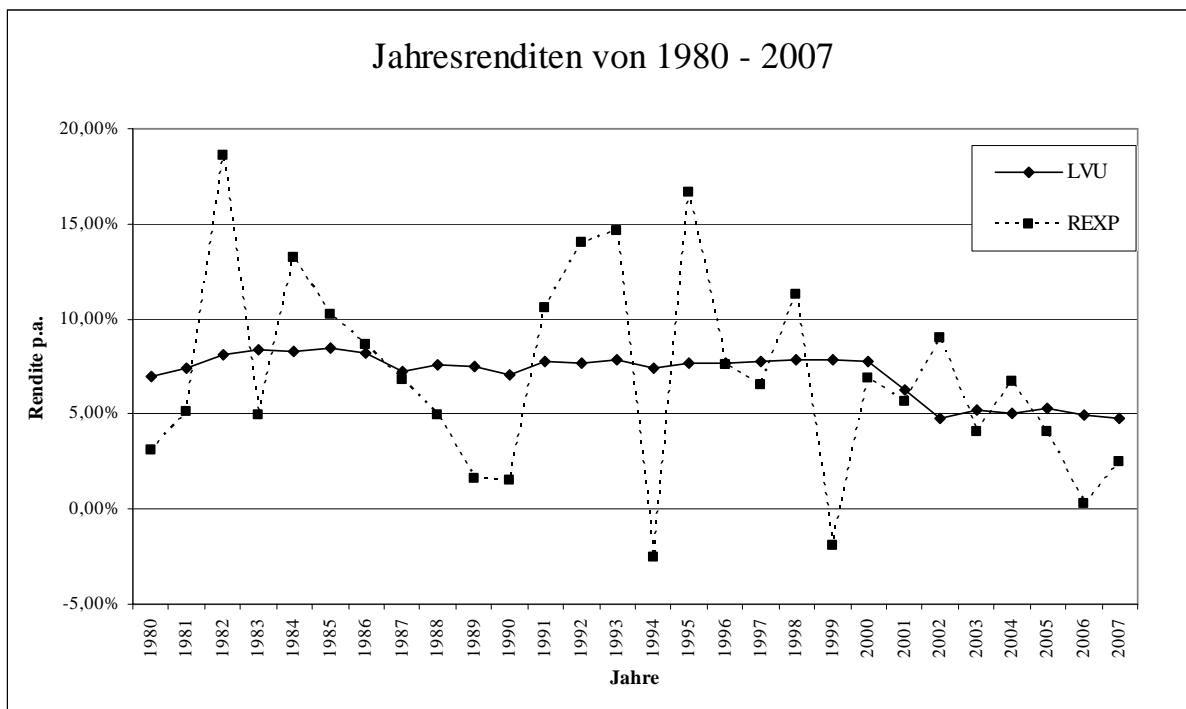


Abbildung 1 Jahresrenditen 1980 – 2007: Lebensversicherung vs. REXP

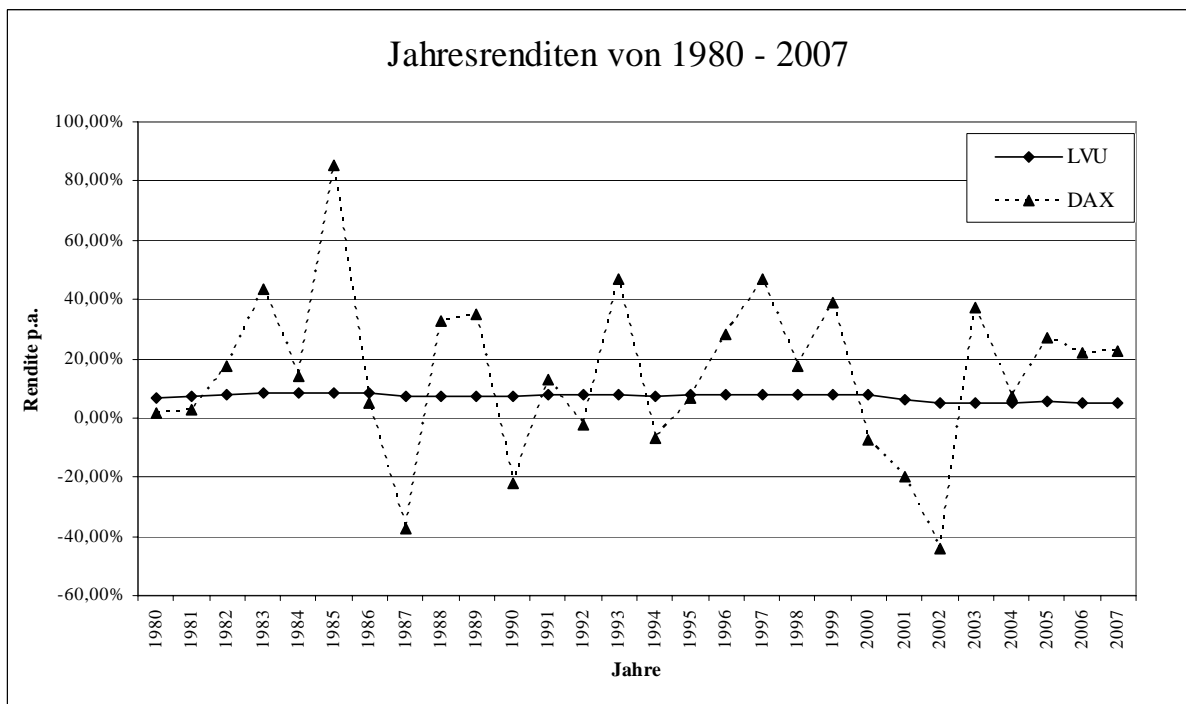


Abbildung 2 Jahresrenditen 1980 – 2007: Lebensversicherung vs. DAX

Aus Abbildung 1 kann man unschwer erkennen, dass die Nettoverzinsung der Lebensversicherer – trotz der in den letzten Jahren erfolgten Absenkung auf ein Niveau von aktuell leicht unter 5% – über den Gesamtzeitraum insgesamt nach wie vor eine sehr stabile und relativ schwankungsarme Entwicklung (geringe Volatilität) aufweist. Die Renditeentwicklung des REXP geht – bei vergleichbarer mittlerer Rendite – einher mit deutlich höheren Schwankungen.

Abbildung 2 verdeutlicht im Vergleich zur vorhergehenden Graphik zunächst sehr eindrucksvoll das deutlich höhere Schwankungsrisiko des DAX im Vergleich zum REXP. Dies führt sowohl zu stark negativen Einperiodenrenditen (Kapitalanlagerisiko) als auch zu stark positiven Einperiodenrenditen (Kapitalanlagechance). Auffällig ist dabei insbesondere der Wert in Höhe von 85.33% des Jahres 1985, der um fast das Doppelte über den sonstigen Spitzenwerten des DAX liegt. Aus statistischer Sicht ist dieser Wert als Ausreißer einzuschätzen. Wie die folgenden Analysen noch zeigen werden, übt dieser Wert einen sehr starken Einfluss auf die DAX-Performance aus. Gerade im Vergleich zur DAX-Entwicklung wird zudem die extrem zeitstabile Entwicklung der Kapitalanlagerendite der Lebensversicherer nochmals eindrucksvoll unterstrichen.

Im Weiteren konzentrieren wir uns auf eine Analyse der Verhältnisse über den gesamten 28-Jahres-Zeitraum 1980-2007 sowie über die Subzeiträume 1988-2007, 1998-2007 und 2003-2007, d.h. über die letzten 20 bzw. 10 Jahre bzw. 5 Jahre.

### **Risiko-/Performanceprofile**

Die Tabelle 1 fasst die Angaben über das quantitative Risiko-/Performanceprofil der vorstehend betrachteten Repräsentanten über den gesamten Untersuchungszeitraum 1980 – 2007 sowie über die bereits genannten Subzeiträume zusammen.

<b>Risiko-/Performanceprofile 1980 – 2007</b>			
	Renditemittelwert	Volatilität	Relat. Schwankungsausmaß
LVU	7.090%	1.203%	22.65%
DAX	11.222%	27.648%	520.48%
REXP	6.819%	5.312%	100%
<b>Risiko-/Performanceprofile 1988 – 2007</b>			
	Renditemittelwert	Volatilität	Relat. Schwankungsausmaß
LVU	6.778%	1.254%	23.52%
DAX	11.004%	24.796%	465.04%
REXP	6.070%	5.332%	100%
<b>Risiko-/Performanceprofile 1998 – 2007</b>			
	Renditemittelwert	Volatilität	Relat. Schwankungsausmaß
LVU	5.978%	1.358%	34.42%
DAX	6.621%	26.535%	672.62%
REXP	4.777%	3.945%	100%
<b>Risiko-/Performanceprofile 2003 – 2007</b>			
	Renditemittelwert	Volatilität	Relat. Schwankungsausmaß
LVU	5.042%	0.219%	6.85%
DAX	22.769%	10.740%	327.84%
REXP	3.508%	2.363%	100%

**Tabelle 1:** Risiko-/Performanceprofile

Das Risiko-/Performanceprofil wird dabei hinsichtlich der Performancekomponente jeweils quantifiziert durch den Renditemittelwert<sup>5</sup>. Hinsichtlich der Risikokomponente wird standardmäßig die Volatilität<sup>6</sup> betrachtet. Zwecks besserer Interpretierbarkeit der Zahlen wird zusätzlich das hieraus resultierende Schwankungsausmaß relativ zum REXP ausgewiesen.

Die isolierte Analyse der Nettoverzinsung des Marktdurchschnitts der Lebensversicherer zeigt zunächst eine schrittweise Reduktion der mittleren Nettoverzinsung von einem Niveau von leicht über 7% im Rahmen der letzten 28 Jahre auf ein Niveau von leicht über 5% im Rahmen der letzten 5 Jahre, mithin einem Rückgang von ca. 2 Prozentpunkten. Hier spiegelt sich die bereits im Kontext der Abbildung 1 angesprochene Absenkung der Marktverzinsung wider. Diese erfolgte primär in den Jahren 2001 und 2002, damals vor allem bedingt durch die Aktienmarktkrise. Im Jahr 2007 erreicht die Nettoverzinsung praktisch wieder das Niveau des Jahres 2002, dieses Mal bedingt durch das niedrige Zinsniveau. Die Volatilität steigt von einem sehr niedrigen Niveau aus zunächst leicht an, um dann im Rahmen der letzten 5 Jahre das

Ausgangsniveau noch einmal erheblich zu unterbieten. Der Zeitraum der letzten 5 Jahre ist im Marktdurchschnitt durch ein äußerst niedriges Schwankungsausmaß gekennzeichnet.

Die isolierte Analyse des Risiko-/Performanceprofils des DAX zeigt für die betrachteten Perioden zunächst durchgehend eine sehr hohe Volatilität, die im Rahmen der letzten 5 Jahre schlagartig abfällt. Die mittlere DAX-Rendite ist dabei extrem abhängig von den im jeweils betrachteten Zeitraum herrschenden Schwankungsspitzen. Der Wert von 11.22% über die letzten 28 Jahre ist stark beeinflusst durch den bereits erwähnten Ausreißer in Höhe von 85.33% im Jahre 1985. Reduziert man diesen Wert im Sinne einer Ausreißeranalyse auf den nächst höchsten Wert von 47.12% (realisiert im Jahre 1997), so sinkt die mittlere 28-Jahresrendite auf 10.31% ab, dies entspricht einer Reduktion von fast einem Prozentpunkt. Man erkennt daraus, dass selbst eine Durchschnittsperformance über einen solch langen Zeitraum noch eine erhebliche Volatilität aufweist. Dieses Ergebnis verstärkt sich beim Übergang zu kürzeren Auswertungszeiträumen. Der 20-Jahres-Zeitraum 1988 – 2007 weist eine durchschnittliche Performance von 11% aus. Der im Rahmen der letztjährigen Analyse bestimmte Wert für den 20-Jahres-Zeitraum 1987 – 2006 lag bei 7.33%. Ein Unterschied von über 3.5 Prozentpunkten im Rahmen eines nur um 1 Jahr verschobenen Analysezeitraums! Der Zeitraum 1998-2007 ist durch eine relativ niedrige mittlere DAX-Rendite von 6.6% gekennzeichnet. Dieser Wert ist noch stark geprägt durch den Kursverfall auf den Aktienmärkten in den Jahren 2000 – 2002. Eine extrem hohe Volatilität ergibt sich auch auf kurzfristige Sicht. Die Durchschnittsperformance der fünf "Post-Aktienmarktkrise"-Jahre 2003 – 2007 liegt bei auf den ersten Blick sensationellen 22.7%, der um ein Jahr verschobene Analysezeitraum 2002 – 2006 wies noch eine Durchschnittsperformance von 5.04% auf. Hier schlug noch das Krisenjahr 2002 (mit fast 44% Kursrückgang) voll zu Buche, wovon der Zeitraum 2003 – 2007 nicht mehr belastet ist. Die nächste Krise des Aktienmarktes zeichnet sich jedoch bereits deutlich ab. Zum Zeitpunkt der Verfassung der vorliegenden Arbeit nähert sich der DAX bedrohlich der Marke von 6000, was einen Kursrückgang in Höhe von mehr als 20% gegenüber dem Ultimowert 2007 entspricht.

Die isolierte Analyse des Risiko-/Performanceprofils des REXP zeigt eine Halbierung der mittleren Rendite von ca. 7% in den letzten 28 Jahren auf 3.5% im Rahmen der letzten 5 Jahre, einhergehend mit einer deutlichen Reduktion der Volatilität. Hier spiegelt sich die kontinuierliche Zinssenkungsphase der letzten 10 Jahre wider, die erst im Laufe des Jahres 2006 einen Wendepunkt aufweist.

Im *komparativen Vergleich* der Nettoverzinsung des Marktdurchschnitts der Lebensversicherer bestätigt sich grundsätzlich die Erkenntnis der früheren Analysen, dass eine sehr moderate Volatilität einhergeht mit einer durchaus wettbewerbsfähigen Höhe der mittleren Rendite. Im Rahmen einer risikobereinigten Performanceanalyse tritt dieser Sachverhalt noch einmal deutlich klarer zu Tage.

### **Risikobereinigte Performance: Sharpe**

Eine zentrale Erkenntnis der Analysen des vorangegangenen Abschnittes ist es, dass die Kapitalanlage der Lebensversicherer bzw. der übrigen Produktkategorien jeweils unterschiedliche Risiko-/Performanceprofile aufweisen, weshalb sich ein Performancevergleich allein auf Basis der mittleren Renditen verbietet. Ein sachgerechter Performancevergleich bedarf einer *Risikobereinigung* (Risikoadjustierung). Zugleich ermöglicht eine risikobereinigte Performancemessung eine direkte Quantifizierung der von den Lebensversicherungsunternehmen im Rahmen ihrer Kapitalanlage realisierten Transformationsleistung.

Wir verwenden zu diesem Zweck zunächst das Standard-Performancemaß der Sharpe Ratio<sup>7</sup>, welches die mittlere Überrendite<sup>8</sup> der jeweiligen Anlagekategorie relativ zur risikolosen Verzinsung<sup>9</sup> im Verhältnis zur zugehörigen Volatilität misst. Kurz gefasst beinhaltet die Sharpe Ratio eine Quantifizierung der mittleren Rendite pro Einheit des eingegangenen Risikos. Die Auswertung der Renditezeitreihen im Hinblick auf die Sharpe Ratio der analysierten Zeiträume ist in Tabelle 2 enthalten.

<b>Sharpe Ratio 1980-2007</b>	
LVU	1.39
DAX	0.21
REXP	0.26
<b>Sharpe Ratio 1988-2007</b>	
LVU	1.63
DAX	0.25
REXP	0.25
<b>Sharpe Ratio 1998-2007</b>	
LVU	1.97
DAX	0.13
REXP	0.37
<b>Sharpe Ratio 2003-2007</b>	
LVU	10.15
DAX	1.86
REXP	0.29

**Tabelle 2:** Sharpe Ratio

Im Rahmen der betrachteten Zeiträume ist dabei eine systematische Steigerung der Sharpe Ratio im Rahmen der Kapitalanlage der Lebensversicherer zu konstatieren und dies trotz der bereits konstatierten Reduktion der Nettoverzinsung. Dies hat seine Ursache auch darin, dass die „Benchmarkrendite“, der 12-Monats- EURIBOR als Repräsentant der risikolosen Anlage, im betrachteten Zeitraum kontinuierlich gesunken ist, von einem Ausgangsniveau von ca. 5.4% über die letzten 28 Jahre auf ca. 3.3% über die letzten 10 Jahre (und schließlich auf ca. 2.82% über die letzten 5 Jahre). Dies überkompensiert für den Zeitraum 1998 – 2007 die genannten adversen Effekte bei der Nettoverzinsung. Für den Zeitraum 2003 – 2007 kommt hier zusätzlich die außerordentlich geringe Volatilität der Nettoverzinsung hinzu, was die Sharpe Ratio der Kapitalanlage der Lebensversicherer noch einmal extrem nach oben treibt.

Die Sharpe Ratio des DAX verbleibt in allen Analysezeiträumen unterhalb der Sharpe Ratio des REXP bzw. erreicht diese gerade (für den Zeitraum 1988 – 2007). Dies gilt mit Ausnahme des 5-Jahres-Zeitraums 2003 – 2007 der "Post-Aktienmarktkrise". Dies macht deutlich, dass das im Rahmen *eines DAX-Investments relativ zu einem REXP-Investment zusätzlich einge-*



*gangene Risiko über längere Zeiträume nicht durch die entsprechende „Riskoprämie“* (mittlere DAX-Rendite abzüglich mittlere REXP-Rendite) kompensiert werden kann. Oder anders ausgedrückt: Die Erwirtschaftung der Risikoprämie des DAX relativ zum REXP erfordert die Inkaufnahme eines überproportional hohen Risikos.

Im *komparativen Vergleich* dominiert schließlich die Sharpe Ratio der Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer eindeutig und deutlich die Sharpe Ratio des REXP und des DAX.

Die risikobereinigte Performanceanalyse nach Sharpe macht damit transparent, dass es den Lebensversicherern im Vergleich zu DAX bzw. REXP insgesamt mit deutlichem Abstand gelingt, *pro eingegangener Risikoeinheit* die höchste mittlere Rendite zu erzielen! Da die Lebensversicherer Kapitalanlageklassen wie festverzinsliche Titel, Immobilien und Aktien in ihrem Kapitalanlageportefeuille integriert haben, bedeutet dies zudem, dass die Lebensversicherungsunternehmen im Rahmen ihrer Kapitalanlage die *positive Transformationsleistung* einer systematischen Erhöhung der Sharpe Ratio erbringen.

### **Risikobereinigte Performance: Modigliani/Modigliani**

Wie bereits früher<sup>10</sup> ausgeführt, weist die Sharpe Ratio als Maß für die risikoadjustierte Rendite die Problematik auf, dass sie als dimensionslose Zahl keine Rendite im üblichen Sinne und daher nur schwer interpretierbar ist. Die Sharpe Ratio eignet sich primär für die Vornahme einer ordinalen Skalierung (Ranking) und nicht für kardinale Vergleiche, die auf den Differenzen der Ausprägungen der Sharpe Ratio für unterschiedliche Investmentalternativen beruhen würden. Wir ergänzen daher unsere Untersuchung zur risikobereinigten Performancemessung, indem wir alternativ eine Methode anwenden, die auf Modigliani/Modigliani zurückgeht<sup>11</sup>. Die risikobereinigte Performance nach Modigliani/Modigliani beruht dabei auf der Idee, durch eine Leverageoperation in Form einer anteiligen Investition in eine risikolose Anlageform<sup>12</sup> 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 Anlage in DAX bzw. REXP für den gegebenen Untersu-

chungszeitraum auf diese Normposition gebracht. Mit anderen Worten: Für jede der Anlageklassen ist es zu *Kapitalmarktbedingungen* möglich, durch eine Kombination der betreffenden Anlageklasse mit 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 risikomäßig vergleichbaren reinen Kapitalmarktanlage erbringen. Die Tabelle enthält die aus dieser Vorgehensweise resultierenden Ergebnisse. Die dritte Spalte enthält dabei jeweils die Differenz zur Norm-Position der Kapitalanlage der Lebensversicherer.

<b>Modigliani/Modigliani-Rendite (1980 – 2007)</b>		<b>Δ (Prozentpunkte)</b>
LVU	7.09%	-
DAX	5.67%	-1.42%
REXP	5.74%	-1.35%
<b>Modigliani/Modigliani-Rendite (1988 – 2007)</b>		
LVU	6.80%	-
DAX	5.05%	-1.75%
REXP	5.05%	-1.75%
<b>Modigliani/Modigliani-Rendite (1998 – 2007)</b>		
LVU	5.98%	-
DAX	3.47%	-2.51%
REXP	3.81%	-2.17%
<b>Modigliani/Modigliani-Rendite (2003 – 2007)</b>		
LVU	5.04%	-
DAX	3.23%	-1.81%
REXP	2.89%	-2.15%

**Tabelle 3:** Risikoadjustierte Renditen nach Modigliani/Modigliani

Die Modigliani/Modigliani-Analyse bestätigt zunächst die Analyse auf der Basis der Sharpe Ratio. Im Vergleich zu einer Aktienanlage (DAX) bzw. Anlage in Festzinstitel (REXP) erzielen die Lebensversicherer im Rahmen ihrer Kapitalanlage die höchste – und dies mit deutlichem Abstand - risikobereinigte Rendite. Relativ zu der vergleichbaren Risikoposition am Kapitalmarkt beinhaltet das Anlageprofil der Lebensversicherer die positive Transformationsleistung der Erwirtschaftung einer Zusatzrendite zwischen ca. 1.4 – 2.5 Prozentpunkten im Vergleich zum DAX und zwischen ca. 1.4 – 2.2 Prozentpunkten im Vergleich zum REXP.

Neben den bereits dargelegten Entwicklungen der ausgewiesenen Anlageklassen spielt dabei der ebenfalls bereits angesprochene kontinuierliche Rückgang des 12-Monats-EURIBOR als Repräsentant der sicheren Verzinsung eine entscheidende Rolle. Um die gleiche Risikoposition wie im Rahmen der Kapitalanlage der Lebensversicherer zu erreichen, müssen – und dies gilt in besonderem Maße für den DAX – bei der Leverageoperation hohe Anteile in die risikolose Anlage investiert werden. Deren Höhe trägt damit entscheidend zur Leveragerendite nach Modigliani/Modigliani bei. Dieser Einfluss der sicheren Verzinsung stellt den zentralen Schwachpunkt sowohl der Modigliani/Modigliani-Rendite als auch der Sharpe Ratio dar. Auf eine Alternative kommen wir deshalb im Weiteren zurück.

Insgesamt wird aber deutlich, dass der gelegentlich erhobene *Vorwurf einer unbefriedigenden Kapitalanlageperformance* 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 („systematisch höhere Renditen sind nur unter Inkaufnahme höherer Risiken zu erzielen“) ebenso wie die von den Lebensversicherern im Rahmen ihrer Kapitalanlage erbrachten positiven Transformationsleistung.

### **Risikobereinigte Performance: Risikoschwelle**

Sowohl bei der Ermittlung der Sharpe Ratio als auch – wie gerade gesehen – bei der Ermittlung der Leveragerendite nach Modigliani/Modigliani besitzt die Höhe der risikolosen Rendite einen Einfluss (im Falle von Modigliani/Modigliani sogar einen dominierenden Einfluss) auf die Ergebnisse der Performancemessung. Dies ist insoweit unbefriedigend, als dass „die“ risikolose Verzinsung ein theoretisches Konstrukt ist, deren Festlegung im Rahmen einer empirischen Analyse bestenfalls in approximativer Weise gelingt. Offenbar ist der verwendete (durchschnittliche) 12-Monats-EURIBOR nicht im Zeitablauf konstant – wie es die risikolose Anlage aus theoretischer Sicht sein sollte –, sondern verändert sich und besitzt damit eine Eigenvolatilität.

Insofern sind alternative Konzepte einer risikobereinigten Performancemessung von Interesse, die ohne Verwendung der risikolosen Anlage auskommen. Ein solches Konzept ist die *Wahrscheinliche Mindestrendite*<sup>13</sup> (Probable Minimum Return), auch als *Risikoschwelle*<sup>14</sup> bezeichnet. Die Risikoschwelle zu einem Konfidenzniveau von  $\alpha\%$  beruht dabei auf dem folgenden

Gedankengang. Gegeben sei eine historische, als repräsentativ angenommene Performanceerfahrung. Wie hoch ist dann die kritische Renditehöhe (Risikoschwelle), die bei künftigen Renditerealisationen maximal mit Wahrscheinlichkeit  $\alpha\%$  bzw. in maximal  $100\alpha$  von 100 Jahren unterschritten wird. Eine solchermaßen ermittelte 1%-Risikoschwelle wird damit in statistischer Sicht voraussichtlich nur einmal in 100 Jahren („Jahrhundertereignis“) unterschritten, die 5%-Risikoschwelle voraussichtlich nur einmal in 20 Jahren und die 10%-Risikoschwelle nur einmal in 10 Jahren.

Der Wert der  $\alpha\%$ -Risikoschwelle hängt dabei zum einen ab von der als repräsentativ angesehenen historischen Renditeerfahrung, zum anderen von der angenommenen Renditezufallsgesetzmäßigkeit. Im Weiteren legen wir hierbei standardmäßig die logarithmische Normalverteilung (Lognormalverteilung) als Renditeverteilung zugrunde<sup>15 16</sup>.

Tabelle 4 gibt einen Überblick auf die solchermaßen bestimmten Risikoschwellenwerte für die betrachteten Untersuchungszeiträume.

<b>Risikoschwelle (1980 – 2007)</b>		
	10%	5%
LVU	5.55%	5.12%
DAX	-21.14%	-27.85%
REXP	0.01%	-1.69%
<b>Risikoschwelle (1988 – 2007)</b>		
	10%	5%
LVU	5.18%	4.73%
DAX	-18.35%	-24.64%
REXP	-0.67%	-2.47%
<b>Risikoschwelle (1998 – 2007)</b>		
	10%	5%
LVU	4.24%	3.76%
DAX	-24.43%	-30.87%
REXP	-0.23%	-1.58%
<b>Risikoschwelle (2003 – 2007)</b>		
	10%	5%
LVU	4.76%	4.68%
DAX	9.35%	5.94%
REXP	0.50%	-0.33%

**Tabelle 4:** Risikoschwellen

Die in Tabelle 4 ausgewiesenen Ergebnisse bestätigen wiederum – mit deutlicher Ausnahme der "Post-Aktienmarktkrise"-Periode 2003 – 2007, deren Nicht-Repräsentativität jedoch außer Frage steht – die Ergebnisse früherer Analysen<sup>17</sup>. Die Risikoschwellen für den DAX sind durchweg negativ und dies in beträchtlicher Höhe. Die Risikoschwellen für den REXP sind leicht positiv bis leicht negativ. Allein die Risikoschwellen für die Kapitalanlage der Lebensversicherer sind durchgängig deutlich positiv, auch wenn hier eine leichte Absenkung im Rahmen der letzten 10 bzw. 5 Jahre zu beobachten ist. Die Tendenzen pro Anlageklasse sind dabei konsistent zu den bereits bei den vorstehenden Analysen herausgearbeiteten und begründeten Entwicklungen. Damit zeigt sich ein weiteres Mal die enorm risikostabile Charakteristik der Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer. Zugleich bestätigt auch die Verwendung der Wahrscheinlichen Mindestrendite bzw. Risikoschwelle als risikoadjustiertes Performancemaß die Resultate, die vorstehend bei Verwendung der Sharpe Ratio bzw. der

Leveragerendite nach Modigliani/Modigliani gewonnen wurden. Die Lebensversicherer erzielen im Rahmen ihrer Kapitalanlage nach wie vor die höchste risikobereinigte Rendite – und dies mit sehr deutlichem Abstand.

## **Fazit**

Die Analyse der Verhältnisse der Zeiträume 1980 – 2007, 1988 – 2007, 1998 – 2007 sowie 2003 - 2007 bestätigt frühere Untersuchungen von *Albrecht/Maurer/Schradin* (1999) sowie *Albrecht* (2001, 2002, 2006, 2007) über die Erzielung eines positiven Transformationseffektes im Rahmen der Kapitalanlage der Lebensversicherer durch eine systematische Erhöhung der risikobereinigten Rendite im Vergleich zu den Original-Anlageklassen.

Ungeachtet der Reduktion der Nettoverzinsung in den letzten Jahren auf ein Niveau von ca. 5% ist für die genannten Zeiträume für die Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer eine *kontinuierliche Ausweitung* der Sharpe Ratio zu konstatieren. Das liegt darin begründet, dass der Absenkungseffekt überkompensiert wird durch die noch stärkere parallele Reduktion der Benchmarkrendite, dem 12-Monats-EURIBOR als Repräsentant für die sichere Verzinsung. Die Sharpe Ratio des REXP erfährt im Rahmen der letzten 10 Jahre (1998 - 2007) eine deutliche Erhöhung, was die kontinuierliche Zinssenkungsphase in diesem Zeitraum widerspiegelt. Ein Wendepunkt zeichnet sich hier erst im Laufe des Jahres 2006 ab. Die Sharpe Ratio des DAX bleibt im gesamten betrachteten Zeitraum unter der Sharpe Ratio des REXP – mit Ausnahme des "Post-Aktienmarktkrise"-Zeitraums 2003 – 2007. Das bei einem DAX-Investment relativ zu einem REXP-Investment zusätzlich eingegangene Risiko kann somit über längere Zeiträume nicht durch eine höhere mittlere DAX-Rendite kompensiert werden.

Insgesamt ist bei allen drei betrachteten Ansätzen einer risikobereinigten Performancemessung, der Sharpe Ratio, der Modigliani/Modigliani-Rendite sowie der Risikoschwelle, der Abstand der risikobereinigten Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer zu der risikobereinigten Rendite von DAX bzw. REXP (teilweise sehr) deutlich. Pro Einheit eingegangenem Risiko erzielen die Lebensversicherer im Rahmen ihrer Kapitalanlage im Vergleich zu DAX bzw. REXP nach wie vor die höchste mittlere Rendite.

## Anmerkungen

- <sup>1</sup> Vgl. zuletzt etwa *Albrecht*, Kapitalanlageperformance der deutschen Lebensversicherer 1980 – 2006, VW 15/2007, 1217 – 1222, *Albrecht*, 25 Jahre Kapitalanlageperformance der deutschen Lebensversicherer, VW 18/2006, 1480 – 1485 sowie grundsätzlich *Albrecht/Maurer/Schradin*, Die Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer im Vergleich zur Fondsanlage unter Rendite- und Risikoaspekten, Karlsruhe 1999.
- <sup>2</sup> Zur Stützung dieser Vorgehensweise vgl. *Albrecht*, Ergebnisglättung schafft den Vorsprung, VW 10/2001, 1542 – 1546, hier: S. 1542.
- <sup>3</sup> Die Nettoverzinsung wurde dabei noch einer Hardy-Korrektur unterzogen, um unterjährige Verzinsungseffekte zu berücksichtigen und damit eine bessere Vergleichbarkeit zu den Performanceindices DAX bzw. REXP herzustellen. Zur Methodik und Motivation im Einzelnen vgl. *Albrecht/Maurer/Schradin*, a.a.O., 24 f.
- <sup>4</sup> Zur Problematik dieser Indices als Repräsentanten für eine Fondsanlage vgl. *Albrecht* 2001, a.a.O., 1542.
- <sup>5</sup> Gemessen (korrekterweise) durch die geometrisch annualisierte Rendite.
- <sup>6</sup> Die Volatilität wird gemessen durch die statistische Kennziffer (Rendite-)Standardabweichung.
- <sup>7</sup> Zur Sharpe Ratio vgl. im Detail *Albrecht/Maurer/Schradin*, a.a.O., 35 ff.) sowie *Albrecht/Maurer*, Investment- und Risikomanagement, 3. Aufl., Stuttgart 2008, Abschnitt 6.5.2.
- <sup>8</sup> Bei der empirischen Bestimmung der Sharpe Ratio wird dabei das geometrische Mittel als Maßstab für die mittlere Verzinsung gewählt, vgl. hierzu auch *Ziembra*, The symmetric downside-risk Sharpe Ratio, Journal of Portfolio Management, Fall 2005, 108 – 112, hier: S. 109 f.
- <sup>9</sup> Wie schon in *Albrecht/Maurer/Schradin* (a.a.O.) bzw. *Albrecht* (2007, a.a.O.) wird dabei der 12-Monats-EURIBOR als Repräsentant für die risikolose Verzinsung gewählt.
- <sup>10</sup> Vgl. *Albrecht/Maurer/Schradin*, a.a.O., 36.
- <sup>11</sup> Vgl. zu dieser Methodik im Detail *Albrecht/Maurer/Schradin*, a.a.O., 36 ff. sowie *Albrecht/Maurer*, a.a.O., Abschnitt 6.5.3.
- <sup>12</sup> Hier wiederum der 12-Monats-EURIBOR.
- <sup>13</sup> Zur Wahrscheinlichen Mindestrendite als Methode der risikobereinigten Performancemessung vgl. *Albrecht/Maurer*, a.a.O., Abschnitt 6.5.7.
- <sup>14</sup> Vgl. *Albrecht*, Die Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer im Vergleich, VW 19/2002, 1474 – 1477, hier: 1476.
- <sup>15</sup> Zur Lognormalverteilung vgl. etwa *Albrecht/Maurer*, a.a.O., Abschnitt 3.3.2.
- <sup>16</sup> Im Unterschied zu *Albrecht* 2002, a.a.O., wo vereinfachend eine Normalverteilung als Renditeverteilung zugrunde gelegt wird, soll dies zu noch repräsentativeren Resultaten führen.
- <sup>17</sup> Vgl. *Albrecht* 2007, a.a.O., 1220 sowie *Albrecht* 2002, a.a.O., 1476 f.

*Der Autor: Prof. Dr. Peter Albrecht, Geschäftsführender Direktor des Instituts für Versicherungswissenschaft der Universität Mannheim*