

Beitrag aus:

Handbuch Vertriebs-Exzellenz im Asset Management

Institutionelle Anleger gewinnen und binden

hrsg. von Marc Herzog/ Lutz Johanning/ Maik Rodewald
598 Seiten, Juni 2008, ISBN 978-3-933207-65-4

- **UHLENBRUCH Verlag**
WIESBADENER WEG 2A, D-65812 BAD SODEN/Ts.
WWW.UHLENBRUCH.COM, TEL.: +49 (0) 6196 651 53 30

Anlagerestriktionen institutioneller Investoren

*von Kay Benk/ Lutz Johanning**

1. Einleitung
2. Die Funktionsweise von Anlagerestriktionen
3. Anlagerestriktionen für Versicherungen und Banken
4. Ökonomische Bewertung von Anlagerestriktionen
5. Die Kategorisierung und Bewertung von Finanzaktiva nach dem HGB, den IFRS und den US-GAAP
6. Ursachen des bilanziellen Risikos in der nationalen und internationalen Rechnungslegung
7. Implikationen für den institutionellen Vertrieb

* Wir danken Herrn Bernhard Kraus, Union Investment Institutional GmbH, für wertvolle Anregungen.

1. Einleitung

Eng mit den im vorherigen Beitrag diskutierten Anlagepräferenzen sind die Anlagerestriktionen verknüpft, die institutionelle Investoren beachten müssen. Durch Anlagerestriktionen wird die Investment Performance unmittelbar oder mittelbar beeinflusst. Zwei verschiedene Formen von Restriktionen lassen sich unterscheiden. In vielen Branchen, wie beispielsweise in der Versicherungswirtschaft, werden Anlagegrenzen vorgegeben, die die Höhe der Investments unmittelbar begrenzen. Risikorestriktionen begrenzen dagegen die Höhe der Risikoübernahme in Form von Wahrscheinlichkeitsbegrenzungen.¹

FUNKE/ JOHANNING/ RUDOLPH (2006) ermitteln in Ihrer Befragung von 195 institutionellen Anlegern, wie wichtig verschiedene interne und externe Anlagerestriktionen sind. Die befragten Anleger schätzen die Renditeeinbußen, die sich aufgrund ihrer eigenen Einschätzung durch Restriktionen ergeben, auf 3 Prozentpunkte. Die Relevanz der in- und externen Restriktionen wird dabei annähernd gleich beurteilt. Bei den externen Restriktionen sind Anlagevorschriften der Aufsichtsbehörde sowie die Solvenzregelungen beispielsweise nach Basel II und Solvency II von hoher Bedeutung. Restriktionen durch den Bilanzierungsstandard wie beispielsweise IFRS spielen insbesondere für ausländische Investoren und Industrieunternehmen eine Rolle. Die genannten externen Restriktionen sind für Stiftungen verhältnismäßig unbedeutend. Für diese Anleger fordert das Stiftungsrecht lediglich einen Realkapitalerhalt.² Interne Restriktionen sind insbesondere durch Bonitätsvorgaben an die Emittenten sowie Ober- und Untergrenzen für Anlageklassen, die Vorstandsmeinung und interne Richtlinien zur Risikobudgetierung geprägt.

Anlagerestriktionen sind somit als Teil der Anlagepräferenzen zu verstehen. Ein erfolgreicher Vertrieb im institutionellen Asset Management setzt deshalb die Kenntnis und das Verständnis für die Funktionsweise dieser Restriktionen voraus. Das Ziel dieses Beitrags ist es, die Funktionsweise von Anlagerestriktionen zu illustrieren, die wichtigsten Beschränkungen der Anleger verschiedener Branchen darzustellen sowie die ökonomische Relevanz der Restriktionen anhand exemplarischer Portfoliooptimierungen sowie Simulationen zu bewerten.

¹ Bossert (2006) definiert das Anlageuniversum als Schnittmenge von produkt- und anlegerspezifischen Restriktionen, die sich aus Anlagegrenzen und Risikorestriktionen zusammensetzen.

² Nach § 6 Abs. 1 Stiftungsgesetz (StiftG) ist das Stiftungsvermögen in seinem Bestand ungeschmälert zu erhalten. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass nach § 58 Nr. 7a Abgabenordnung (AO) nur 33% der Vermögenserträge nach Abzug der Verwaltungskosten dem Vermögen im Rahmen der Ertragswerterhaltung zugeführt werden können.

Die Funktionsweise von Anlagerestriktionen wird zunächst kurz im Kapitel 2 illustriert. Im Kapitel 3 werden die Anlagerestriktionen für Banken und Versicherungen vorgestellt. Das Kapitel 4 widmet sich der Bewertung der Anlagerestriktionen. Die wichtigsten Bilanzstandards nach Handelsgesetzbuch (HGB), International Financial Reporting Standards (IFRS) und US-Generally Accepted Accounting Principles (US-GAAP) und deren bilanzielle Risiken werden in den Kapiteln 5 und 6 vorgestellt. Der Beitrag schließt im Kapitel 7 mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse sowie einem Ausblick.

2. Die Funktionsweise von Anlagerestriktionen

Grundsätzlich lassen sich zwei Arten von Anlagerestriktionen unterscheiden: Anlagegrenzen und Risikorestriktionen. Anlagegrenzen beschränken die Investitionsmöglichkeiten durch die Festlegung von maximalen Anlagequoten für bestimmte Anlageklassen. Die Anleger müssen das Kapital auf eine Vielzahl von Anlageklassen aufteilen, wodurch der Anlagespielraum beschränkt wird. Anlagegrenzen bewirken eine Verschlechterung der Effizienzgrenze im μ - σ -Diagramm (siehe Abbildung 1). Dies bedeutet, dass c.p. für dasselbe Risiko nur eine zum Teil deutlich verminderte erwartete Rendite erwirtschaftet werden kann.

Risikorestriktionen begrenzen die Wahrscheinlichkeit, dass die Mindestrendite unterschritten wird. Im μ - σ -Diagramm in Abbildung 1 ist eine solche Wahrscheinlichkeitsrestriktion in Form einer Limit-Geraden eingezeichnet. Ausgehend von der Zielrendite 1 steigt diese Gerade mit der Steigung 1,64 und schneidet die Effizienzgrenze in Punkt C. Nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 5% wird die angestrebte Zielrendite 1 unterschritten. Die Steigung von 1,64 ergibt sich bei normalverteilten Renditen aus dem 5%-Quantil der Standardnormalverteilung von $-1,64$. Soll die Überschreitungswahrscheinlichkeit maximal 1% betragen, so ist das 1%-Quantil der Standardnormalverteilung $-2,33$ und die Steigung der Limit-Geraden beträgt entsprechend 2,33. Optimale und zulässige Portfolios sind solche, die auf der Effizienzgrenze oberhalb der Limitgeraden liegen. Portfolios auf der Effizienzgrenze, aber unterhalb der Limitgeraden würden die Wahrscheinlichkeitsrestriktion verletzen und wären deshalb nicht zulässig. In Abbildung 1 wird auch deutlich, dass für eine unterstellte Effizienzgrenze verschiedene gleichwertige Risikorestriktionen existieren. Die Risikorestriktion Zielrendite 1/Steigung 1,64 (5% Überschreitungswahrscheinlichkeit) schneidet die Effizienzgrenze im Punkt C. Aber auch die Restriktion Zielrendite 2/Steigung 2,33 (1% Überschreitungswahrscheinlichkeit) schneidet im Punkt C, so dass dieselben Portfolios effizient

und zulässig sind. Aus diesem Beispiel wird deutlich, dass sich eine Wahrscheinlichkeitsrestriktion aus der Höhe der Zielrendite und der Überschreitungswahrscheinlichkeit (Steigung der Limitgeraden) zusammensetzt.

Wahrscheinlichkeitsgeraden stellen Value-at-Risk-Limite (VaR-Limite) dar, weshalb sie entsprechend in Abbildung 1 bezeichnet werden. Aufgrund der zunehmenden Verwendung des Value-at-Risk (VaR) bei verschiedenen Investoren sowie der aufsichtsrechtlichen Vorgaben für Banken und zukünftig auch für Versicherungen, sind VaR-Limite häufig eingesetzte und zudem auch sinnvolle Instrumente.

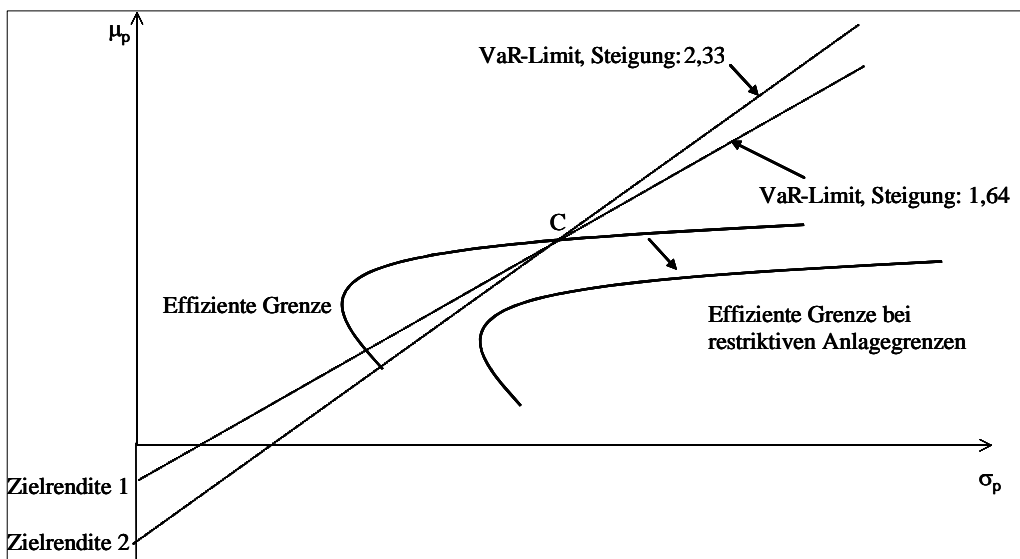


Abbildung 1: Effizienzgrenze und Risikolimit

Der Value-at-Risk ist als €Betrag definiert, der nach Ablauf einer Haltedauer H nur mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit p überschritten wird. Für normalverteilte Marktwertänderungen ergibt sich der VaR nach folgender Gleichung:

$$(1) \quad \text{VaR} = -(\mu_{\Delta V} + L(p)\sigma_{\Delta V}).$$

Dabei bezeichnen $\mu_{\Delta V}$ die erwartete Marktwertänderung, $\sigma_{\Delta V}$ die Standardabweichung der Marktwertänderungen sowie $L(p)$ das Quantil der Standardnormalverteilung, das aus der Vorgabe der Überschreitungswahrscheinlichkeit p bestimmt wird. Bezeichnen μ_p und σ_p den Erwartungswert bzw. die Standardabweichung der Portfoliorendite für die Haltedauer H sowie V den in $t=0$ investierten Marktwert, so ist $\mu_{\Delta V} = V * \mu_p$ und

$\sigma_{\Delta V} = V * \sigma_p$. Dividiert man (1) durch V und bezeichnet $\tau = VaR/V$ als Zielrendite, so resultiert:

$$(2) \quad \tau = -(\mu_p + L(p)\sigma_p).$$

(2) stellt den VaR in Renditeform dar. Wird die Zielrendite explizit vorgegeben und als $\bar{\tau}$ bezeichnet, so lässt sich aus (2) die Limitgerade ableiten, die in Abbildung 1 eingezeichnet ist:

$$(3) \quad \mu_p \geq -\bar{\tau} - L(p)\sigma_p.$$

Dabei ist zu berücksichtigen, dass $L(p)$ für $p < 0,5$ negativ ist.³ VaR-Limite sind nicht auf den Fall normalverteilter Renditen beschränkt. Über die Ungleichung von Tschewsky lässt sich für beliebige Verteilungen folgende Limitgerade ableiten:

$$(4) \quad \mu_p \geq -\bar{\tau} + 1/\sqrt{p} \cdot \sigma_p.$$

Für beliebige, symmetrische Verteilungen resultiert folgende Form:

$$(5) \quad \mu_p \geq -\bar{\tau} + 1/\sqrt{2 \cdot p} \cdot \sigma_p.$$

Für $p < 0,5$ gilt $1/\sqrt{p} > 1/\sqrt{2p} > -L(p)$, weshalb (4) die Kapitalanlage stärker begrenzt als (5) und (3).

Der VaR misst Risiken für den normalen Geschäftsbetrieb. Dies wird beispielsweise an den aufsichtsrechtlichen Regelungen nach dem Grundsatz I deutlich. Demnach müssen neben der VaR-Berechnung regelmäßig Stresstests durchgeführt werden. Bei den Stresstests sind historische und potenzielle Stressszenarien zu rechnen, bei denen die Portfolios hohe Verluste erleiden würden. Für alle Szenarien muss sichergestellt werden, dass das Eigenkapital einer Bank erhalten bleibt bzw. es müssen Notfallpläne für solche Fälle existieren.

VaR-Limite stellen Risikorestriktionen für den normalen Geschäftsbetrieb dar. Risikorestriktionen für den Worst Case orientieren sich an vorgegebenen Stressszenarien. Somit lassen sich drei verschiedene Anlagerestriktionen unterscheiden: Anlagegrenzen sowie Risikorestriktionen für den Going Concern und den Worst Case. In der nachfolgenden Untersuchung werden die Anlagerestriktionen für verschiedene institutionelle Anleger vorgestellt und diskutiert sowie deren Auswirkungen auf die Kapitalanlage exemplarisch beurteilt.

³ Vgl. Leibowitz/ Henriksson (1989) und Leibowitz/ Kogelman (1991).

3. Anlagerestriktionen für Versicherungen und Banken

In diesem Kapitel werden detailliert die Anlagevorschriften von Versicherungen und Banken beschrieben. Die Fokussierung auf diese Unternehmen ergibt sich aufgrund der Tatsache, dass diese den größten Teil des Vermögens deutscher Privathaushalte und Körperschaften verwalten. Der Sektor kann grob in Gesellschaften zur Vermögensmehrung (Banken, Bausparkassen, u.ä.) und in Gesellschaften zur Vorsorge und Risikoabsicherung (Privatversicherungen, Pensionsfonds) unterteilt werden, wobei die Grenzen mitunter fließend sind.⁴ Ende 2006 verwalteten die ca. 2.050 in Deutschland zugelassenen Banken beinahe 7,2 Billionen € Davon waren ca. 1,66 Billionen € in Wertpapiere und Beteiligungen investiert.⁵ Das verwaltete Vermögen aller Erstversicherungsunternehmen (630 Versicherungen und 25 Pensionsfonds) belief sich zum selben Zeitpunkt auf 1,023 Billionen €⁶

Aufgrund der hohen gesamtwirtschaftlichen Bedeutung des Finanzsektors ist es das Ziel der Finanzaufsicht, die Stabilität des Finanzsystems zu sichern und die Kapitalmarktteilnehmer zu schützen.⁷ In Deutschland sind derzeit die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) und die Bundesbank vom Gesetzgeber beauftragt, die Aufsicht über Finanzinstitute auszuüben.⁸ Die rechtlichen Rahmenbedingungen finden sich in Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien und Rundschreiben für die jeweilige Branche wieder. Sie sind Gegenstand der nachfolgenden Ausführungen.

Rechtliche Anforderungen an das Versicherungsgeschäft

Die rechtlichen Grundlagen für die Aufsicht über Versicherungsunternehmen und Pensionsfonds sind im Versicherungsaufsichtsgesetz (VAG), im Versicherungsvertragsgesetz (VVG) und im Bürgerlichen Gesetz verankert. Pensionskassen sind seit dem Jahr 2006 den Lebensversicherungen aufsichtsrechtlich gleichgestellt. Die BaFin

⁴ So können z.B. Lebensversicherungen vermögensbildende und risikoabsichernde Elemente in sich vereinen.

⁵ Vgl. Deutsche Bundesbank (2007), S. 162, 24-25.

⁶ Darüber werden noch 700 Finanzdienstleister, 6.000 Fonds und 80 Kapitalanlagegesellschaften vom BaFin beaufsichtigt. Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2006) und Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2007c).

⁷ Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2007a) und Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2007b).

⁸ Während der Entstehung dieses Handbuches hielten die Diskussionen um eine „Aufsicht aus einer Hand“ an. Ziel der Befürworter ist eine Bündelung der Aufsicht in der Bundesbank, die eine Eingliederung der BaFin und die Übernahme ihrer Aufgaben durch die Bundesbank zur Folge hätte.

beaufsichtigt alle öffentlich-rechtlichen und privaten Versicherungsunternehmen, die im Geltungsbereich des VAG Privatversicherung betreiben und ihren Sitz in Deutschland haben.⁹ Die konkrete Versicherungsaufsicht teilt sich in zwei Phasen: die Erteilung der Erlaubnis und die laufende Aufsicht. Die laufende Aufsicht achtet besonders darauf, dass die gesetzlichen Regelungen eingehalten werden, die Kapitalanlage risikogerecht erfolgt und genügend Eigenmittel im Verhältnis zu den versicherungstechnischen Verpflichtungen zur Verfügung stehen (Solvabilitätsspanne).

Quantitative Anlagevorschriften von Versicherungsunternehmen

Die Regulierung für Versicherungsunternehmen unterscheidet zwischen Erst- und Rückversicherungsunternehmen. Bei Erstversicherungen erfolgt der Geschäftsabschluss zwischen natürlichen Personen oder Unternehmen und der Versicherung, wohingegen bei Rückversicherungen der Geschäftsabschluss zwischen einem Versicherungsunternehmen und einem Rückversicherungsunternehmen stattfindet.¹⁰ Zu den Erstversicherungen zählen z.B. Lebensversicherungen, Pensionskassen, Sterbekassen, Krankenversicherungen und Schaden- und Unfallversicherungen. Die Grundsätze der Kapitalanlage für alle Erstversicherungsunternehmen sind im § 54 Abs. 1 VAG festgelegt:

„Die Bestände des Sicherungsvermögens (§ 66 VAG) und des sonstigen gebundenen Vermögens eines Versicherungsunternehmens (gebundenes Vermögen) sind unter Berücksichtigung der Art der betriebenen Versicherungsgeschäfte sowie der Unternehmensstruktur so anzulegen, dass möglichst große *Sicherheit* und *Rentabilität* bei jederzeitiger *Liquidität* des Versicherungsunternehmens unter Wahrung angemessener *Mischung* und *Streuung* erreicht wird.“¹¹

Demnach unterscheidet der Gesetzgeber zwischen zwei Vermögensblöcken, dem Sicherungsvermögen und dem sonstigen gebundenen Vermögen, die in der Summe das gebundene Vermögen ergeben:

1. Beim Sicherungsvermögen handelt es sich um die Aktiva einer Versicherung, die Ansprüche der Versicherungsnehmer abdecken sollen. Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Mindesthöhe des Sicherungsvermögens wird in § 66 VAG näher beschrieben. Das Sicherungsvermögen stellt ein von den übrigen Vermögenswer-

⁹ Die Träger der Sozialversicherung unterliegen daher nicht der Kontrolle des BaFin. Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2007b).

¹⁰ Auf Rückversicherungen wird in diesem Beitrag nicht weiter eingegangen.

¹¹ § 54 Abs. 1 VAG

ten der Versicherung getrenntes Sondervermögen dar und schützt somit die Ansprüche der Versicherten im Insolvenzfall vor einem Gläubigerzugriff.

2. Zum sonstigen gebundenen Vermögen zählen versicherungstechnische Rückstellungen sowie Verbindlichkeiten und Rechnungsabgrenzungsposten aus Versicherungsverträgen, die nicht dem Sicherungsvermögen zugeordnet werden (§ 54 Abs. 5 VAG).

Darüber hinaus verlangt § 54b, die Kapitalanlage für fonds- und indexgebundene Lebensversicherungen im so genannten Anlagestock, einem speziellen Segment des Sicherungsvermögens, auszuweisen.

Die quantitative und qualitative Konkretisierung des § 54 Abs. 1 VAG – mit teilweise speziellen Vorschriften, die nur für bestimmte Versicherungsbranchen gelten – erfolgt in der Versicherungs-Anlageverordnung (AnlV) in der zuletzt geänderten Fassung vom Mai 2005 sowie den Rundschreiben des BaFin. Oberste Priorität aus Sicht des Gesetzgebers hat demnach die Sicherheit des gebundenen Vermögens. Aus diesem Grunde darf ein Versicherer nicht in spekulative Anlagen investieren, weil dies die Qualität des Versicherungsschutzes beeinträchtigen würde. Der Grundsatz der Sicherheit gebietet ebenfalls, dass jeder Vermögensgegenstand des gebundenen Vermögens jederzeit uneingeschränkt verfügbar sein muss. Der Gesetzgeber gibt mit dem § 1 Abs. 1 AnlV einen abschließenden Anlagekatalog sämtlicher Vermögensgegenstände vor, in die das gebundene Vermögen ausschließlich investiert werden darf.

Um den Grundsatz der Rentabilität zu erfüllen, muss jede Kapitalanlage eine nachhaltige marktgerechte Vergütung erzielen. Unter dem Grundsatz der Liquidität versteht der Gesetzgeber die Gewährleistung der Versicherung, jederzeit seinen versicherungstechnischen Verpflichtungen nachkommen zu können. Die Vermögensanlage muss so zusammengesetzt sein, dass ein betriebsnotwendiger Betrag an liquiden Mitteln (oder sofort liquidierbaren Mitteln) vorhanden ist. Der in § 1 Abs. 1 Nr. 1-20 AnlV genannte Anlagekatalog listet viele Anlageklassen auf, in die Versicherungen explizit investieren können. Eine Übersicht über die Regelungen dieses Paragraphen kann den ersten beiden Spalten der Tabelle 1 entnommen werden. Die dritte Spalte zeigt die kumulierte absolute und prozentuale Anlage deutscher Lebensversicherungsunternehmen in den verschiedenen Anlageklassen Ende des Jahres 2006 an. Es wird deutlich, dass die tatsächliche Kapitalanlage der Versicherungen den Spielraum der Anlageverordnung nicht voll ausschöpft. So werden z. B. kaum Schuldbuchforderungen, die außerhalb der EWR zugelassen sind, oder Hedge Funds gehalten, obwohl die Anlagegrenzen der spezifischen Anlageklasse als auch die Grenze für Risikopapiere nicht erreicht ist.

In Abs. 2 desselben Paragraphen ist eine Öffnungsklausel enthalten, die die Anlage in nicht explizit genannte Anlageklassen erlaubt, solange bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind. Nicht zulässig sind nach § 1 Abs. 4 AnlV Anlagen in bewegliche Sachen wie Rohstoffe¹², Ansprüche auf bewegliche Sachen, Konsumentenkredite, Betriebsmittelkredite und immaterielle Vermögensgegenstände. Der Grundsatz der Mischung ist umfangreich im Gesetz geregelt. Allgemein darf keine Anlageart mehr als 50% des Anlagebestandes überschreiben, wobei § 2 der Anlageverordnung für Versicherungen (AnlV)¹³ weitere konkrete Obergrenzen für bestimmte Anlageklassen vorsieht (siehe Tabelle 2). Mit dem Grundsatz der Streuung soll eine Konzentration auf bestimmte Adressen vermieden werden. Daher legt § 3 AnlV spezielle Streuungsquoten pro Aussteller von Vermögenswerten fest (siehe Tabelle 3).

Der in § 4 der AnlV erwähnte Grundsatz der Währungskongruenz stellt eine Erweiterung des Grundsatzes der Sicherheit dar. So müssen bei einer Versicherung mindestens 80% der Vermögensanlagen des gebundenen Vermögens auf die Währung lauten, in der die Versicherungsansprüche erfüllt werden müssen. Daraus folgt, dass maximal 20% des gebundenen Vermögens inkongruent bedeckt sein dürfen. Damit schaltet der Gesetzgeber die Risiken aus, die bei der Verwertung und Transferierung außerhalb der EU entstehen können, räumt in Einzelfällen auf Antrag aber auch Ausnahmen von dieser Regelung ein.¹⁴

¹² Die Anlageverordnung wird momentan überarbeitet. In der neuen Fassung können Rohstoffanlagen bis zu 10% des gebundenen Vermögens betragen. Vgl. Fromme (2007).

¹³ Der komplette Name der Verordnung lautet: Verordnung über die Anlage des gebundenen Vermögens von Versicherungsunternehmen (AnlV) mit der letzten Änderung vom 2. Mai 2005.

¹⁴ Der Grundsatz der Belegenheit wird mit der überarbeiteten Fassung der Anlageverordnung voraussichtlich abgeschafft. Vgl. Fromme (2007).

Zulässige Anlageklassen für Versicherungen	Gesetzlich zulässige Anlagehöchstgrenze (für Anlagen des gebundenen Vermögens)	Tatsächliche Anlagen von Lebensversicherungen in Mrd. € (in % des gebundenen Vermögens)
Nr. 1 Hypotheken gem. §§ 11 und 12 Hypothekendarlehen		
Nr. 2 Wertpapierdarlehen	Max. 5% Risikopapiere, wenn Forderung auf Aktien (in Summe max. 35%)	1,3 (0,2)
Nr. 3 in Darlehen a) An die Bundesrepublik, Länder, Gemeinden u. Gemeindeverbände b) An andere Staaten innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) c) Sonstige Regionalregierungen eines Staates des EWR d) An internationale Organisationen, bei der die Bundesrepublik Deutschland Vollmitglied ist e) Wenn den Schuldendienst eine unter a-d genannte Stelle oder geeignetes Kreditinstitut (KI) oder ein öffentlich-rechtliches KI die volle Gewährleistung übernommen hat	Nr. 3 c) Max. 10%	50,1 (7,5)
Nr. 4 Darlehen a) An Unternehmen mit Sitz im EWR, bei dem der Schuldendienst als gesichert zu erachten ist, sowie die Darlehen als ausreichend besichert sind b) Sog. Asset-Backed-Securities (ABS)	Nr. 4 b) Max. 7,5% (10% in der angekündigten überarbeiteten Fassung)	a) 60,8 (9,1) b) 0,5 (0,1) Gesamt: 61,3 (9,2)
Nr. 5 Policendarlehen		5,2 (0,8)
Nr. 6 Pfandbriefe, Kommunalobligationen und andere Schuldverschreibungen von KI mit Sitz im EWR mit folgendem Merkmal: „Kraft Gesetz besondere Deckungsmasse“		154,2 (23,1)
Nr. 7 Schuldverschreibungen a) In einem geregelten Markt des EWR zugelassen sind b) Zur alsbaldigen Notierung in einem geregelten Markt des EWR vorgesehen sind c) In einem geregelten Markt außerhalb des EWR zugelassen sind	Nr. 7 c) Max. 10%	An einem Markt außerhalb der EWR gehandelt: (Punkt c): 0,2 (0,0) Gesamt: 48,6 (7,3)
Nr. 8 andere Schuldverschreibungen (nicht notierte Schuldverschreibungen)		2,5 (0,4)
Nr. 9 nachrangige Verbindlichkeiten	Risikopapiere (in Summe max. 35%)	13,6 (2,0)
Nr. 10 Genussrechte (als Inhaber- und Namensgenussscheine)	Risikopapiere (in Summe max. 35%)	9,3 (1,4)
Nr. 11 Schuldbuchforderungen u. Liquiditätspapiere		2,4 (0,4)
Nr. 12 notierte Aktien, die an einem Markt außerhalb der EWR zugelassen sind	Risikopapiere (in Summe max. 35%)	1) Notierte Aktien: 9,7 (1,4) 2) Nicht notierte Aktien:
Nr. 13 Beteiligungen (notierte und nicht notierte Aktien, GmbH-Anteile, KG-Anteile, Anteile als stiller Gesellschafter) unter folgenden Voraussetzungen a) Sitz im EWR b) Stellt dem Versicherungsunternehmen den letzten Jahresabschluss zur Verfügung c) Verpflichtet sich dies auch künftig zu tun	Risikopapiere (in Summe max. 35%)	5,6 (0,8) 3) GmbH- und KG-Anteile: 8,7 (1,3) 4) Bet. als stiller Gesellschafter: 2,4 (0,4) Gesamt: 26,4 (3,9)
Nr. 14 REITS, Grundstücke, Anteile an Gesellschaften, deren alleiniger Zweck das Halten von max. 3 Grundstücken ist	Max. 25%	18,1 (2,7)
Nr. 15 Anteile an inländischen Sondervermögen (Wertpapier-sondervermögen, Dachfonds, gemischte Wertpapier- und Grundstückssondervermögen, Grundstückssondervermögen, Geldmarktsondervermögen, Single- und Dach-Hedgefonds) – Ausnahme sind Altersvorsorge-Sondervermögen	Direkte und indirekte Anlagen in Single- und Dach-Hedgefonds max. 5%; (10% in der angekündigten überarbeiteten Fassung)	Inländisches Sondervermögen: 146,7 (22)
Nr. 16 Anlagen in inländische Investmentaktiengesellschaften mit veränderlichem Kapital (als Vehikel für Anlagen in Single- und Dach-Hedgefonds)	Risikopapiere (in Summe max. 35%)	Inländische Investment-AG mit verändl. Kapital: 0,1 (0,0)
Nr. 17 Anteile an ausländischen Sondervermögen		Ausländische Sondervermögen: 7,7 (1,2)

Nr. 18 in Anlagen bei a) Der EZB oder Zentralnotenbanken im EWR b) Einem „geeigneten“ Kreditinstitut c) Öffentlich rechtlichen Kreditinstituten		101,6 (16,0)
§ 1 Abs. 2 und 3 Öffnungsklausel → Es ist zulässig, in Anlageklassen zu investieren, die nicht explizit vom Gesetz genannt werden oder die gesetzlichen Obergrenzen zu übertreten, solange die Belange der Versicherten dadurch nicht beeinträchtigt werden, d.h. die Grundsätze der Sicherheit, Rentabilität, Liquidität, Mischung, Streuung nicht verletzt werden.	Max. 5% mit Genehmigung max. 10%	11,2 (1,7)
Anlagen in Rohstoffe (in neuer Anlageverordnung ab September 2007)	Max. 10%	
Risikopapiere	In Summe max. 35%	204,5 (30,7)

Tabelle 1: Erlaubte Anlagenklassen nach § 1 Abs. 1 Nr. 1-18 AnlV sowie die tatsächliche Kapitalanlage von deutschen Lebensversicherungsunternehmen Ende 2006¹⁵

Allgemeine Streuungsregel des § 54 VAG	Max. 50% pro Anlageklasse
Abs. 2 a) Forderungen aus Wertpapierdarlehen nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 a)	Max. 5%
Abs. 2 b) bestimmte Darlehen nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 c)	Max. 10%
Abs. 3 c) direkt und indirekt gehaltene Anlagen in Asset-Backed-Securities und Credit-Linked-Notes; sowie anderer Instrumente zur Absicherung von Kreditrisiken	Max. 7,5%
Abs. 2 d) direkt und indirekt gehaltene Schuldverschreibungen, die an einem geregelten Markt außerhalb des EWR zugelassen sind	Max. 10%
Abs. 3 e) andere Schuldverschreibungen	Max. 5%
Abs. 2 f) direkt und indirekt gehaltene Aktien und Genussrechte von Unternehmen mit Sitz in einem Staat außerhalb des EWR	Max. 10%
Abs. 2 g) direkte und indirekte Anlagen in Single- und Dach-Hedgefonds	Max. 5%
Im Rahmen der Öffnungsklausel angelegte Anlagen	Max. 5% → Auf Antrag max. 10%
Abs. 3 Summe der Anlagen in nachrangige Verbindlichkeiten, Genussscheine, notierte Aktien, Beteiligungen, Single- und Dach-Hedgefonds, Wertpapierdarlehen auf Aktien (Risikopapiere)	Max. 35%
Abs. 4 Summe der Anlagen in Immobilien/Grundstücke, grundstücksgleichen Rechten, Beteiligungen an Grundstücksgesellschaften und Anteile an Grundstücks-Sondervermögen	Max. 25%

Tabelle 2: Mischungsquoten gemäß § 54 VAG, § 2 Abs. 1-4 AnlV

¹⁵ Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2007c).

§ 3 Abs. 1 Alle Anlagen bei ein und demselben Aussteller (Konzern)	Max. 5%
Abs. 2 a) Darlehen an die öffentliche Hand b) Pfandbriefe und Kommunalobligationen; Kraft Gesetz mit besonderer Deckungsmasse c) Anlagen bei einem geeigneten KI mit Einlagensicherung bzw. Institutsschutz d) Anlagen bei einem öffentlich-rechtlichen KI Pro Aussteller (Konzern)	Max. 30%
Abs. 4 a) Nachrangige Verbindlichkeiten b) Genussrechte c) Notierte Aktien und sonstige Anteile an Unternehmen (durchgerechnet) d) Beteiligungen Ausnahme: Nachrangige Verbindlichkeiten und Genussrechte von geeigneten Kreditinstituten	Max. 10% des Grundkapitals dieser Gesellschaft
Abs. 5 a) In einem Grundstück b) In einem grundstücksgleichem Recht c) In einer 3-Objekt-Gesellschaft	Max. 10% pro Grundstück, grundstücksgleichen Recht etc.

Tabelle 3: Streuungsquoten für Versicherungen nach § 3 Abs. 1-5 AnIV

Qualitative Begrenzungen der Anlagemöglichkeiten von Versicherungsunternehmen

Die quantitativen Anlagerestriktionen, wie sie durch die Anlageverordnung festgelegt werden, spielen in Zukunft eine untergeordnete Rolle. Am 10. Juli 2007 wurde von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften ein erster Entwurf für die EU-Richtlinie Solvency II und damit ein komplett überarbeitetes aufsichtsrechtliches Rahmenwerk vorgelegt. Quantitative Anlagebeschränkungen und Kriterien für die Zulässigkeit von Vermögenswerten sollen nicht beibehalten werden.¹⁶ Nach Solvency II entspricht die Solvenzkapitalanforderung dem Value-at-Risk für ein Konfidenzniveau von 99,5%. Die Eigenmittel müssen die Solvenzkapitalanforderung abdecken. Das Risikopotenzial ist mindestens einmal im Jahr zu berechnen, kontinuierlich zu überwachen und neu zu ermitteln, wenn sich das Risikoprofil des Unternehmens erheblich ändert. Das Risiko kann mit einer Standardformel oder einem internen Modell bestimmt werden.¹⁷ Die Solvenzkapitalanforderung muss zumindest die Risiken aus den Bereichen Nichtlebensversicherung, Lebensversicherung, Krankenversicherung,

¹⁶ Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2007), S. 17.

¹⁷ Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2007), S. 16.

Marktrisiko, Kreditrisiko und operationelles Risiko abdecken, wobei die Auswirkungen auf das Vermögen und die Verbindlichkeiten abzubilden sind.¹⁸

Mehrere aktuelle Änderungen des Versicherungsaufsichtsrechts nehmen diese Änderungen allerdings schon vorweg und legen den Fokus der Aufsicht von quantitativen auf qualitative Faktoren.¹⁹ So werden die Anlagegrenzen für viele Anlageklassen gelockert. Eine Versicherung muss bei einem Engagement in eine bestimmte Anlageklasse allerdings nachweisen, dass sie über ein adäquates Risikomanagement verfügt, um die Interessen der Versicherten zu wahren. Ferner muss eine Versicherung Investitionen in bestimmte Anlageklassen mit ausreichenden Eigenmitteln hinterlegen. Die vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Mindesteigenmittel werden als Solvabilitätsspanne (Mindestsolvabilität) bezeichnet. Die Regelungen zur Solvabilitätsspanne werden im § 53c VAG konkretisiert.²⁰ Dieser listet die Eigenkapitalpositionen auf, die zur Ist-Solvabilitätsspanne zugerechnet werden dürfen. Die Höhe der Mindestsolvabilität wird in der Kapitalausstattungs-Verordnung (KapAusstV) für Lebens- und Nichtlebensversicherungen separat festgelegt. So müssen erstere einen Beitrags- und Schadensindex nach den Vorgaben des § 1 KapAusstV erstellen. Die Solvabilitätsspanne wird dann durch den höheren der beiden Indizes festgesetzt. Sie beträgt beim

- Beitragsindex mindestens 8% der um Steuern und Gebühren verminderten Beitragszahlungen oder -buchungen,
- Schadensindex mindestens 11,5% der durchschnittlichen nach § 1 Abs. 3 KapAusstV bereinigten Bruttozahlungen für Versicherungsfälle.²¹

Lebensversicherungen müssen nach §4 KapAusstV folgende Beträge der Deckungsrückstellungen und des Risikokapitals vorhalten:

- mindestens 3,4% der Deckungsrückstellungen und der um Kostenanteile bereinigten Beitragsüberträge und
- mindestens 1,5% des Risikokapitals aus dem gesamten Versicherungsgeschäft.²²

¹⁸ Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2007), S. 129-130.

¹⁹ Vgl. Fromme (2007).

²⁰ Erstversicherungen, die Bestandteil eines Finanzkonglomerates oder einer Versicherungsgruppe sind, müssen neben der Solvabilitätsspanne noch eine bereinigte Solvabilität berechnen. Vgl. § 104g SolvV, i.V.m. der Solvabilitätsbereinigungsverordnung und § 104h VAG.

²¹ Der Mindestsatz des Beitragsindizes erhöht sich unter einer Bilanzsumme von 53,1 Mio. € auf 9%, der des Schadensindizes bei einer Bilanzsumme unter 37,2 Mio. € auf 13%. Es gelten abweichende Regelungen für Haftpflichtversicherungen sowie bestimmte Vereine auf Gegenseitigkeit.

²² Das Risikokapital nach der KapAusstV ist die positive Differenz zwischen theoretisch fälliger Versicherungssumme und des diese Versicherung bedeckenden Kapitals. Es gelten abweichende Regelungen für Pensions- und Sterbekassen.

Ferner schreibt die KapAusstV einen unbelasteten Mindestgarantiefonds von mindestens 2,2 Mio. € vor, dessen Höhe aber je nach Ausgestaltung des Versicherungsgeschäfts variieren kann.

Die Robustheit der Eigenmittelausstattung wird durch Stresstests überprüft, die von der BaFin im Rundschreiben 1/2004 (VA) sowie in der Verlautbarung zum Rundschreiben 1/2004 (VA) Teil A geregelt sind. Hierbei werden die Auswirkungen adverser Kapitalmarktentwicklungen auf das Eigenkapital von Versicherungsunternehmen simuliert. Im Einzelnen ergeben sich die in Tabelle 4 unterstellten Stressszenarien.

Konzept des Stress Tests der BaFin für Marktänderungsrisiken			
Verlust des Wertes der Anlageklasse	Rentenpapiere des Anlage- und Umlaufvermögens	Direkt und indirekt gehaltene Aktien des Anlage- und Umlaufvermögens	Direkt und indirekt gehaltenes Immobilienvermögen
Szenario 1 (Rentenstress R10)	10%		
Szenario 2 (Aktienstress A35)		35%	
Szenario 3 (kombinierter Renten- und Aktienstress RA 25)	5%	20%	
Szenario 4 (kombinierter Aktien und Immobilienstress AI 28)		20%	8%

Tabelle 4: Szenarien des Stresstests

Bei allen Stressszenarien müssen Bonitätsrisiken bei festverzinslichen Wertpapieren und Darlehen mit den in Tabelle 5 angegebenen Abschlägen berücksichtigt werden.²³

Konzept des Stress Tests der BaFin für Bonitätsrisiken	
Rating	Abschlag
Investmentgrade	Kein Abschlag
Rating von BB bis B oder kein Rating	10%
Rating geringer als B	30%

Tabelle 5: Abschläge für Bonitätsrisiken

²³ Für Rentenportfolios mit einer Duration von unter fünf Jahren kann ein geringerer Marktwertrückgang angenommen werden. Absicherungsmaßnahmen werden unter speziellen Umständen berücksichtigt. Strukturierte Produkte werden gemäß der Bestandteile und Risikostruktur aufgeteilt.

Das Versicherungsunternehmen muss nachweisen, dass es auch in Situationen mit starken Verlusten in verschiedenen Anlageklassen²⁴ über ausreichende Eigenmittel verfügt, um Verpflichtungen gegenüber Versicherungsnehmer erfüllen zu können. Die Solvabilitätsspanne darf in Stresstest-Szenarien nicht unter die gesetzlich vorgeschriebene Mindestsolvabilität fallen. Kommt es zu einem negativen Saldo, so ist darzulegen, wie die Risikotragfähigkeit wieder hergestellt werden kann.

Die BaFin bezeichnet die Stresstests als besonders hart, weil ein gleichzeitiger Rückgang des Aktien- und Rentenmarktes simuliert wird, § 341b HGB bei Aktienbeständen keine Berücksichtigung findet und die Stresstests unabhängig von der aktuellen Kapitalmarktsituation durchgeführt werden. Bei den Stresstests werden aber Reserven auf der Aktivseite der Bilanz, Puffer auf der Passivseite (freie Rückstellungen für Beitragsrückerstattung, Schlussüberschussfonds) das Eigenkapital sowie Absicherungsmaßnahmen berücksichtigt. Besteht ein Unternehmen den Stresstest nicht, so wird dies als ein Signal für die verminderte Risikotragfähigkeit eines Versicherungsunternehmens zu verstehen. Als Maßnahmen kommen die Beschaffung zusätzlichen Eigenkapitals, Umschichtungen und Absicherungen von Kapitalanlagen sowie die Senkung der Überschussbeteiligung in Frage.²⁵

Anforderungen an die Eigenanlage von Kreditinstituten

Die rechtliche Grundlage für die Aufsicht von Banken ist das Kreditwesengesetz (KWG) mit Ergänzungen und Spezifizierungen wie z. B. dem Pfandbriefgesetz, dem Depotgesetz, dem Bausparkassengesetz und den Sparkassengesetzen der Bundesländer. Die konkrete Bankenaufsicht teilt sich in zwei Phasen: die Erteilung der Erlaubnis für die Durchführung von Bankgeschäften und die laufende Aufsicht über den Geschäftsbetrieb. Beim laufenden Geschäftsbetrieb überwacht die BaFin, ob die Bank über ausreichend Risikokapital und eine angemessenen Organisationsstruktur für das jeweilige Geschäftsmodell verfügt.

Der Überhang des Passivgeschäfts einer Bank über das aktive Kreditvergabegeschäft wird als Depot-A einer Bank bezeichnet. Diese freien Gelder werden von einer Bank genutzt, um Wertpapiergeschäfte zu tätigen. Die Bedeutung des Depot-A-Geschäfts

²⁴ Die BaFin schreibt für die Stresstests vier Szenarien vor: Preisverluste am Rentenmarkt, Preisverluste am Aktienmarkt, Preisverluste am Renten- und Aktienmarkt, Preisverluste am Aktien- und am Immobilienmarkt. Vgl. Pusch (2007), S. 11; Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2004a) und Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2004b).

²⁵ Vgl. ebenda.

für die Aktiv-Passiv-Steuerung hat in den vergangenen Jahren erheblich zugenommen. Häufig steuert dieses Geschäft einen erheblichen Beitrag zum Gesamtergebnis eines Kreditinstituts bei.²⁶ Die über Investmentfonds verwalteten Depot A-Mittel werden nahezu vollständig im Anlagebuch geführt.

Die Eigenanlagen von Kreditinstituten sind in zwei Formen von der Bankenregulierung betroffen. Einerseits muss ein Kreditinstitut eine ausreichende Liquidität vorhalten, um seine Zahlungsfähigkeit aufrecht zu erhalten (§ 11 KWG). Andererseits müssen die Vermögensgegenstände angemessen mit Eigenmitteln unterlegt werden (§ 10 Abs. 1 KWG). Details werden in den seit Januar 2007 geltenden Verordnungen des BaFin über die Liquidität (LiqV) und Solvabilität (SolvV) geregelt.

Die Liquiditätsverordnung definiert vier Laufzeitbänder, in denen die in der Verordnung definierten Zahlungsmittel und Zahlungsverpflichtungen einzugruppiert sind. Innerhalb eines Laufzeitbands darf das Verhältnis aus Zahlungsmitteln und -verpflichtungen den Wert 1 nicht unterschreiten. Anstelle dieses Standardverfahrens können auch institutseigene Liquiditätsrisikomess- und -steuerungsverfahren eingesetzt werden. Richtlinienkonforme Sondervermögen im Sinne der §§ 46 bis 65 Investmentgesetz (InvG) bzw. entsprechende Sondervermögen werden zu 90% der jeweiligen Rücknahmepreise als Zahlungsmittel des Laufzeitbands 1 (1 Tag bis 1 Monat) erfasst, wenn sie nicht als Anlagevermögen bewertet werden. Gemischte Fonds nach §§ 83 bis 86 InvG werden nicht als Zahlungsmittel anerkannt.

Die Solvabilitätsverordnung stellt die Umsetzung des Basel II-Akkords in deutsches Recht dar. Demnach müssen Kreditinstitute ihre Markt- und Kreditrisiken sowie ihre operationalen Risiken quantifizieren, um daraus die Eigenkapitalanforderungen abzuleiten. Neben dem Kreditrisiko-Standardansatz (KSA) kann auch ein auf internen Ratings basierender Ansatz (IRBA) zur Anwendung gelangen. Nach dem KSA zur Ermittlung der Eigenmittelunterlegung der Kreditrisiken müssen Banken die Wertpapiere des Anlagebuchs in verschiedene Forderungsklassen (Beteiligungen, Staatsanleihen, Unternehmensanleihen) sowie Bonitätsstufen (Unterscheidung nach externen Ratings) unterteilen. Je nach Forderungsklasse und Bonitätsstufe wird ein Risikogewicht für jedes Wertpapier bestimmt. Das Risikogewicht von AAA bis AA- (S&P) bzw. Aaa bis Aa3 (Moody's) von langfristigen Unternehmensanleihen beträgt beispielsweise 20%. Die Eigenmittelanforderung ergibt sich aus dem Produkt des Risikogewichts und dem Anlagevolumen multipliziert mit 8%. Bei Verwendung eigener Modelle ergibt sich das Risikogewicht aus der prozentualen Eigenkapitalanforderung

²⁶ Vgl. Kempf/ Lenz (2005), S. 400.

multipliziert mit 12,5 und dem Exposure-at-Default. Die Eigenkapitalanforderung wird aus der prozentualen Differenz des VaR für ein Konfidenzniveau von 99,9% und einer Haltedauer von 1 Jahr sowie der erwarteten Ausfallrate ermittelt. Diese Differenz wird noch um Laufzeiteffekte adjustiert. Die Eigenmittelanforderung ergibt sich aus dem Produkt des Risikogewichts mit 8%. Fondsanlagen sind je nach Transparenz der Zusammensetzung in der Eigenmittelunterlegung zu berücksichtigen. Besteht vollkommene Transparenz bezüglich der Fondsanteile, so ergibt sich das Risikogewicht als betragsgewichtetes, durchschnittliches Risikogewicht der Einzelpositionen. Ist die Fondszusammensetzung unbekannt, beträgt das Risikogewicht 100% im KSA.

Fremdwährungsrisiken eines Sondervermögens sind bei der Ermittlung der Währungsgesamtposition der Bank zu berücksichtigen, sofern die Fremdwährungspositionen 10% des Fondsvermögens übersteigen. Die Eigenmittelanforderung resultiert aus dem Maximum des Tages-VaR oder dem dreifachen VaR der letzten sechzig Geschäftstage multipliziert mit drei, wobei die Aufsicht in Abhängigkeit der qualitativen Kriterien und des Backtestings einen höheren Multiplikator festlegen kann. Der VaR ist in diesem Fall für eine Haltedauer von zehn Tagen und ein Konfidenzniveau von 99% zu ermitteln. Für die anderen Marktrisiken des Anlagebuchs (marktweite Aktienkursänderungen und Zinsänderungsrisiken) gibt es keine Eigenmittelanforderungen. Die Mindestanforderungen an das Risikomanagement (MaRisk) fordern allerdings vierteljährlich eine Bewertung der Risiken.²⁷ Einer Bank ist es freigestellt, ob sie einen VaR-Ansatz verwendet und welche Parameterkonstellation sie wählt. Im Sinne der Ermittlung der von den Mindestanforderungen an das Risikomanagement (MaRisk) geforderten Gesamtrisikoposition wäre eine Quantifizierung mit einheitlichen Parametern sinnvoll. Für die nachfolgende empirische Analyse unterstellen wir deshalb, dass die Gesamtrisikoberechnung entweder mit einem Konfidenzniveau von 99,9% und einer Haltedauer von einem Jahr oder einem Konfidenzniveau von 99% und einer Haltedauer von zehn Tagen vorgenommen wird.

Die VaR-Berechnungen müssen für alle Risiken (Kredit-, Marktpreis- und Liquiditätsrisiken) um Stressszenarien ergänzt werden. Für die verschiedenen Stressszenarien muss sichergestellt sein, dass die Eigenmittel ausreichend sind bzw. Notfallpläne für den Umgang solcher Krisen existieren. Bei den Stresstests sind historische und solche Szenarien zu simulieren, die für das jeweilige Portfolio zu außergewöhnlich hohen Verlusten bzw. starken Liquiditätsengpässen führen. Im Rahmen der MaRisk wird beispielsweise gefordert, dass für Liquiditätsrisiken Szenarien des vollständigen oder teilweisen Abzugs von Interbankeneinlagen sowie des Kursverfalls auf den Sekun-

²⁷ Vgl. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2005), S. 24.

därmärkten für Wertpapiere der Liquiditätsreserve simuliert werden. Für die Zinsänderungsrisiken des Anlagebuchs (bilanzielle und außerbilanzielle Positionen) ist ein Zinsschock von 200 Basispunkten zu unterstellen.

4. Ökonomische Bewertung der Anlagerestriktionen

In diesem Kapitel werden die vorgestellten Anlagerestriktionen anhand von exemplarischen Portfoliooptimierungen und Simulationsrechnungen ökonomisch bewertet.

Beurteilung der Anlagequoten nach dem VAG

Die exemplarischen Portfoliooptimierungen werden auf Basis der Verteilungsparameter der monatlichen Renditen von Januar 1985 bis Dezember 2006 für folgende Indizes durchgeführt:²⁸

- für den Bereich Aktien S&P 500, FTSE 100, DJ Euro Stoxx und Nikkei 500 in der jeweiligen Landeswährung,
- für den Bereich Renten JP Morgan US, UK, EMU und Japan in der jeweiligen Landeswährung,
- UBS Corporate Bonds Europe Index in €
- IBOXX ABS Index Großbritannien in GBP,
- CSFB/Tremont Hedge Fonds Index in \$,
- FTSE EPRA/NAREIT Germany in € sowie den
- Goldman Sachs Commodities Index in \$.²⁹

Bei den Portfoliooptimierungen werden Leerverkäufe ausgeschlossen und die maximale Anlagequote in eine Assetklasse auf 50% des Portfoliogewichts begrenzt. Im ersten Schritt wird eine Effizienzgrenze mit diesen Anlagerestriktionen ermittelt, wobei als Risiko die Standardabweichung verwendet wird. Die erwarteten Renditen und Standardabweichungen werden auf Jahreswerte skaliert. Im zweiten Schritt werden die anlegerspezifischen Restriktionen zusätzlich bei der Portfoliooptimierung berücksichtigt. Für Versicherungen handelt es sich dabei um die folgenden Nebenbedingungen (VAG-Restriktionen):

²⁸ Es werden die Kurse ab dem frühest möglichen Zeitpunkt für die Optimierung verwendet.

²⁹ Vgl. Funke/ Johanning/ Michel (2005) für eine ähnliche Optimierung. Die Indexzeitreihen stammen von Thomson Financial Datastream.

- Währungskongruenz von 80%, d. h. 80% der Kapitalanlagen müssen in € getätigt werden,
- Risikopapiere (Aktien, Hedge Funds) max. 35%,
- Aktien außerhalb der EWR max. 10%,
- ABS max. 10%,
- Anlage in Hedge Funds max. 10%,
- REITS und Immobilien max. 25%,
- Anlage in Rohstoffe max. 10%.

Die Ergebnisse der exemplarischen Portfoliooptimierung in Abbildung 2 zeigen, dass sich durch die VAG-Anlagerestriktionen die effiziente Grenze und damit die Rendite-Risiko-Verhältnisse insgesamt im Vergleich zur Optimierung mit 50% maximaler Anlagequote verschlechtern. In Tabelle 6 werden die Renditen und Standardabweichungen sowie die Anlagequote für die verschiedenen Anlageklassen angegeben. Dabei werden alle Aktieninvestments zur Klasse Aktien und alle Investments in Staatsanleihen zur Klasse Government Bonds zusammengefasst. Eine Zielrendite von 10% ist demnach mit einer Allokation zu erzielen, die zu 14,65% in Aktien, 43,61% in Government Bonds, 35,9% in Hedge Funds, 4,74% in Immobilien und 1,11% in Rohstoffe investiert. Dabei wird eine Standardabweichung von 4,35% realisiert. Werden die VAG-Anlagerestriktionen bei der Optimierung berücksichtigt, so resultieren für eine Zielrendite von 10% eine deutlich höhere Standardabweichung von 6,41% sowie Anlagequoten von 10% für Aktien, 37,58% für Government Bonds, 26,06% für Corporate Bonds, 10% für Hedge Funds sowie 16,36% für Immobilien. Auffallend ist, dass das Minimum-Varianz-Portfolio eine Standardabweichung p. a. von 2,74% bei maximalen Anlagequoten von 50% aufweist. Die Berücksichtigung der VAG-Restriktionen führt dagegen zu einem minimalen Risiko von 4,18% p. a. Somit verringern sich nicht nur bei gegebenem Risiko die realisierbaren Renditen, sondern strenge Anlagerestriktionen können auch das minimal realisierbare Risiko erhöhen.

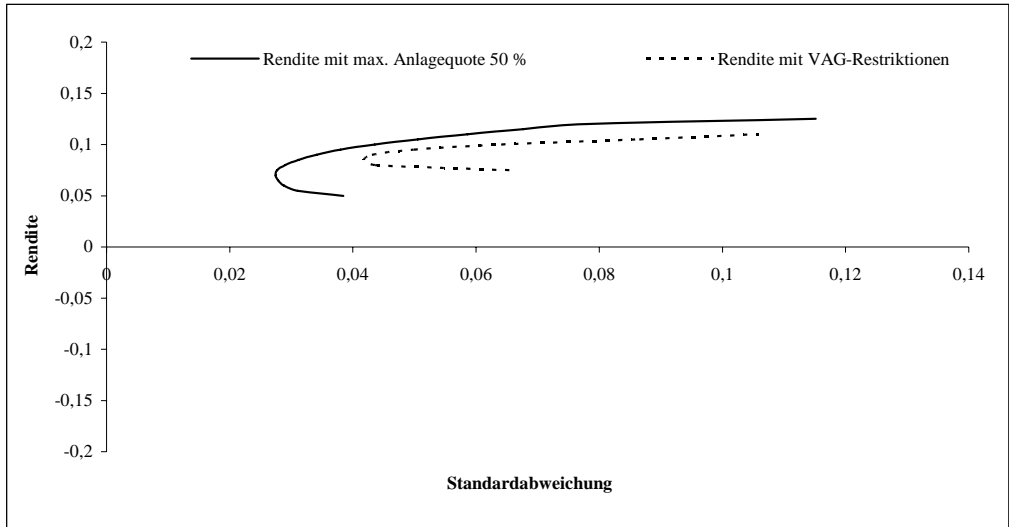


Abbildung 2: Effizienzgrenzen bei verschiedenen Anlagerestriktionen

Gewichte bei maximaler Anlagequote von 50%								
Rendite	St.-abw.	Aktien	Gov. Bonds	Corp. Bonds	ABS	Hedge Funds	Real Estate	Commodity
0,0500	0,0384	0,1948	0,7994	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0058
0,0550	0,0310	0,1061	0,8373	0,0000	0,0000	0,0372	0,0000	0,0195
0,0600	0,0288	0,0920	0,7680	0,0000	0,0000	0,1151	0,0029	0,0220
0,0650	0,0279	0,0681	0,5173	0,0114	0,2372	0,1312	0,0089	0,0259
0,0700	0,0274	0,0425	0,3192	0,0329	0,4174	0,1434	0,0148	0,0298
0,0750	0,0277	0,0475	0,2793	0,0398	0,4147	0,1691	0,0193	0,0304
0,0800	0,0290	0,0487	0,3390	0,0394	0,3213	0,1955	0,0248	0,0312
0,0850	0,0312	0,0553	0,4000	0,0344	0,2255	0,2234	0,0305	0,0309
0,0900	0,0341	0,0680	0,4576	0,0246	0,1307	0,2534	0,0362	0,0295
0,0950	0,0380	0,0959	0,5287	0,0088	0,0000	0,2993	0,0433	0,0241
0,1000	0,0435	0,1465	0,4361	0,0000	0,0000	0,3590	0,0474	0,0111
0,1050	0,0505	0,1960	0,3321	0,0000	0,0000	0,4203	0,0516	0,0000
0,1100	0,0586	0,2489	0,2101	0,0000	0,0000	0,4849	0,0561	0,0000
0,1150	0,0676	0,3267	0,1079	0,0000	0,0000	0,5000	0,0654	0,0000
0,1200	0,0779	0,4119	0,0119	0,0000	0,0000	0,5000	0,0762	0,0000
0,1250	0,1152	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1872	0,3128	0,0000

Gewichte bei VAG-Anlagerestriktionen								
Rendite	St.-abw.	Aktien	Gov. Bonds	Corp. Bonds	ABS	Hedge Funds	Real Estate	Commodity
0,0750	0,0654	0,2399	0,5000	0,2601	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0800	0,0436	0,0000	0,6984	0,2655	0,0000	0,0000	0,0345	0,0016
0,0850	0,0418	0,0000	0,6150	0,2379	0,0000	0,0680	0,0621	0,0170
0,0900	0,0431	0,0003	0,5925	0,2189	0,0000	0,1000	0,0811	0,0072
0,0950	0,0498	0,0826	0,5174	0,2058	0,0000	0,1000	0,0942	0,0000
0,1000	0,0641	0,1000	0,3758	0,2606	0,0000	0,1000	0,1636	0,0000
0,1050	0,0865	0,2500	0,2722	0,1818	0,0000	0,1000	0,1960	0,0000
0,1100	0,1058	0,2500	0,0851	0,3149	0,0000	0,1000	0,2500	0,0000

Tabelle 6: Portfoliogewichte bei verschiedenen maximalen Anlagegrenzen; grau hinterlegte Zeilen indizieren das jeweilige Minimum-Varianz-Portfolio

Bewertung der Risikorestriktionen

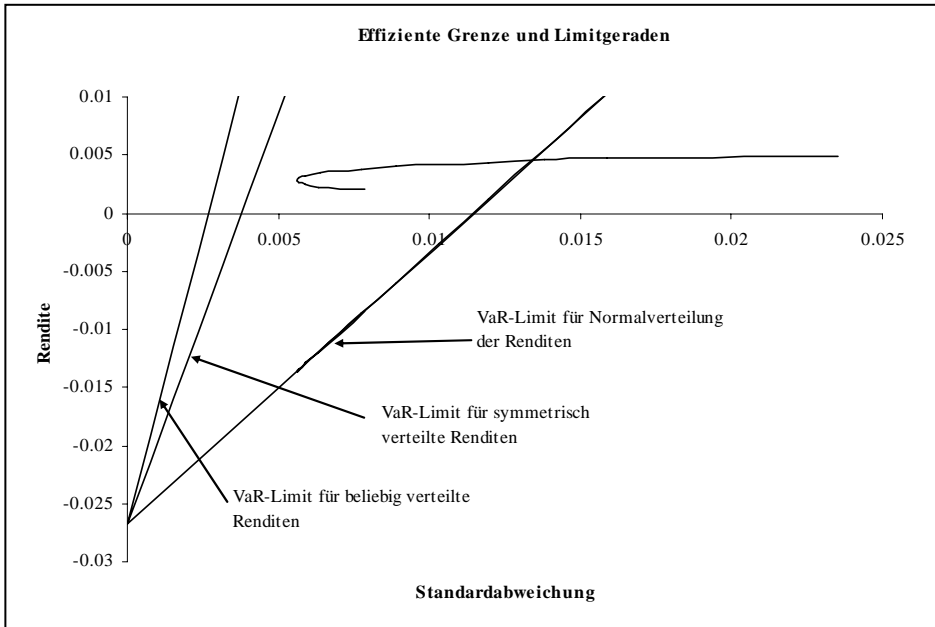
In diesem Abschnitt werden die Risikorestriktionen gemäß der VaR-Vorgaben für Banken sowie die geplanten Vorgaben für die Versicherungsbranche nach Solvency II bewertet. Dabei sind drei unterschiedliche Kombinationen von Vorgaben für die Haltedauer und das Konfidenzniveau Gegenstand der Untersuchung.

1. Gemäß den Vorgaben für den Handelsbereich müssen Banken den VaR für eine Haltedauer von zehn Tagen sowie ein Konfidenzniveau von 99% bestimmen. Die Eigenmittel müssen mindestens das Dreifache des VaR-Werts übersteigen.
2. Nach Basel II werden für Bonitätsrisiken ein VaR für 99,9% sowie eine Haltedauer von einem Jahr gefordert.
3. Im ersten Entwurf von Solvency II werden ein Konfidenzniveau von 99,5% sowie eine Haltedauer von einem Jahr angesetzt.

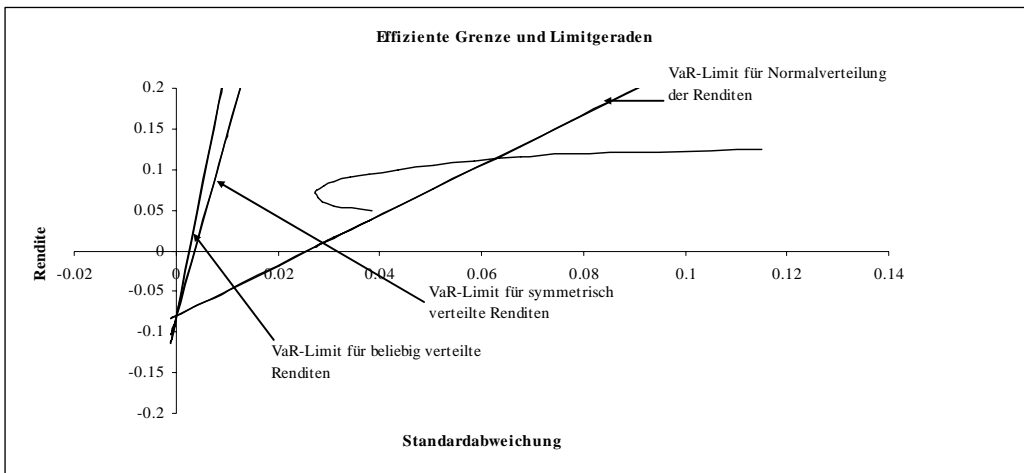
Für die Eigenanlagen von Banken existieren keine spezifischen Anforderungen an die VaR-Berechnung. Wir unterstellen nachfolgend, dass die Banken entweder die Vorgaben für den Handelsbereich oder für Bonitätsrisiken auch für die Eigenanlagen anwenden.

Die Beispielrechnungen erfolgen wieder in zwei Schritten. Zunächst wird die Effizienzgrenze für die 13 Anlageklassen bestimmt, wobei lediglich Leerverkaufsbeschränkungen und maximale Anlagequoten von 50% berücksichtigt werden. Im zweiten Schritt werden die VaR-Limite nach den Gleichungen (3)-(5) bestimmt, wobei eine Eigenmittelquote von 8% der Portfoliobarwerte unterstellt wird. Diese Untersuchung wird für eine Haltedauer von einem Jahr und von zehn Handelstagen entsprechend der unterschiedlichen Vorgaben bestimmt. Die Ergebnisse werden in Abbildung 3 dargestellt. Alle Portfolios, die oberhalb der eingezeichneten Limitgeraden verlaufen, halten die VaR-Restriktion ein und kennzeichnen somit zulässige Portfolios. Die Limitgeraden nach (3) für normalverteilte Renditen schneiden die Effizienzgrenzen im mittleren Bereich bei einer Standardabweichung für eine Haltedauer von zehn Tagen von etwa 1,3%, bei einer Haltedauer von einem Jahr und Konfidenzniveau von 99,9% bei einer Standardabweichung von etwa 6% sowie bei einem Konfidenzniveau von 99,5% bei einer Standardabweichung von etwa 7,8%.

a) Haltedauer 10 Tage, Konfidenzniveau 99%, Limithöhe 8%/3



b) Haltedauer 1 Jahr, Konfidenzniveau 99,9%, Limithöhe 8%



c) Haltedauer 1 Jahr, Konfidenzniveau 99,5%, Limithöhe 8%

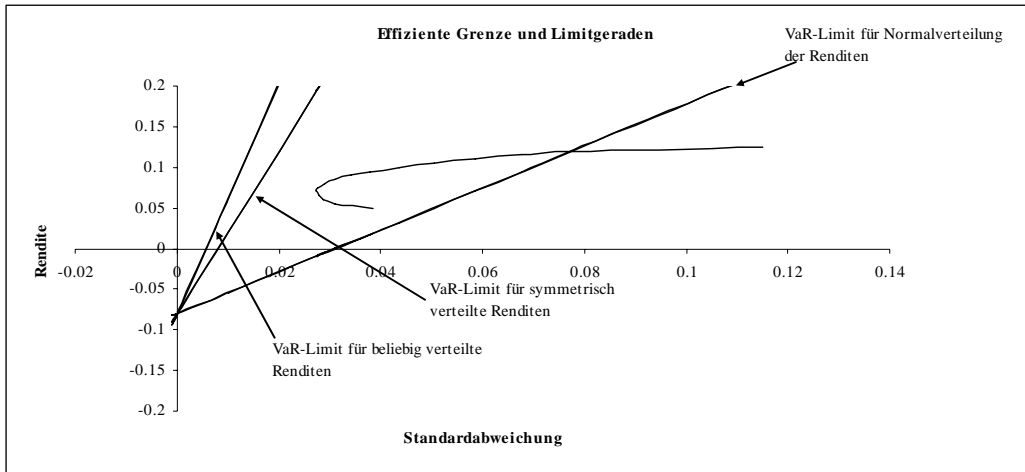


Abbildung 3: VaR-Limite und Effizienzgrenzen für verschiedene Halteperioden und Konfidenzniveaus

Der Tabelle 7 sind die Anlagequoten zu entnehmen, die gemäß der Risikorestriktionen investiert werden dürfen. Zunächst fällt auf, dass bei unterstellter Normalverteilung die VaR-Restriktion bei Konfidenzniveau 99,5% bei einer Eigenmittelquote von 8% am wenigsten restriktiv ist. Bei zehntägiger Haltedauer ist eine maximale Aktienquote von 24,89% realisierbar. Dieselbe Aktienquote resultiert bei einer Haltedauer von einem Jahr und einem Konfidenzniveau von 99,9%. Für ein Konfidenzniveau von 99,5% und eine Haltedauer von einem Jahr ergibt sich dagegen eine Aktienquote von 41,19%. Während die beiden bankaufsichtsrechtlichen VaR-Vorgaben vergleichbare Restriktionen vorgeben, kann die vorgeschlagene Lösung für Versicherungen nach Solvency II als weniger restriktiv eingestuft werden.

Die VaR-Restriktionen für beliebige Verteilungen nach (5) sowie nach (4) für symmetrische Verteilungen verlaufen oberhalb der Effizienzlinie, was angesichts der weitgehend normalverteilten Portfoliorenditen nicht überrascht.³⁰ Werden die Portfolios durch den Einsatz von Optionen abgesichert, so verschieben sich die Effizienzgrenzen im μ, σ -Diagramm nach links.³¹ Die resultierenden Portfoliorenditen weisen dann eine große Schiefe auf, so dass insbesondere die Restriktion nach (4) relevant wird.

³⁰ Für alle Portfolioverteilungen auf der Effizienzgrenze kann bei einem Jarque-Bera-Test die Nullhypothese der Normalverteilung der Renditen nicht verworfen werden.

³¹ Siehe hierzu beispielsweise den Beitrag von Benk/ Johanning in diesem Handbuch zur Verteilung von CPPI-Portfoliorenditen.

Bei solchen abgesicherten und schief verteilten Renditen sind – wenn überhaupt – nur Portfolios mit einem geringen Risiko realisierbar. Die Analyse zeigt somit, dass nur bei normalverteilten Renditen ökonomisch sinnvolle Risikorestriktionen in Form von VaR-Limiten abgeleitet werden können. Für die Anleger und für die Aufsicht ist deshalb zu empfehlen, normalverteilte Portfoliorenditen zu realisieren und dies standardmäßig beispielsweise auf Basis eines Jarque-Bera-Tests zu dokumentieren. Sobald die Normalverteilung abgelehnt wird, sollte die Risikorestriktion durch (4) bzw. (5) determiniert werden. Da diese Restriktionen sämtliche Anlagespielräume nehmen, haben auch die Investoren einen Anreiz zur Realisierung normalverteilter Renditen. Die Risikorestriktionen nach (4) und (5) ermöglichen dann Anlagespielräume, wenn die Anleger eine deutlich höhere Eigenmittelquote halten als die in dieser Analyse gewählten 8%.³² Allerdings sind dann die hohen Eigenkapitalkosten zu berücksichtigen.

a) Haltedauer 10 Tage

Rendite (10 Tage)	St.-abw. (10 Tage)	Aktien	Gov. Bonds	Corp. Bonds	ABS	Hedge Funds	Real Estate	Commodity
0,0028	0,0056	0,0425	0,3192	0,0329	0,4174	0,1434	0,0148	0,0298
0,0030	0,0057	0,0475	0,2793	0,0398	0,4147	0,1691	0,0193	0,0304
0,0032	0,0059	0,0487	0,3390	0,0394	0,3213	0,1955	0,0248	0,0312
0,0034	0,0064	0,0553	0,4000	0,0344	0,2255	0,2234	0,0305	0,0309
0,0036	0,0070	0,0680	0,4576	0,0246	0,1307	0,2534	0,0362	0,0295
0,0038	0,0078	0,0959	0,5287	0,0088	0,0000	0,2993	0,0433	0,0241
0,0040	0,0089	0,1465	0,4361	0,0000	0,0000	0,3590	0,0474	0,0111
0,0042	0,0103	0,1960	0,3321	0,0000	0,0000	0,4203	0,0516	0,0000
0,0044	0,0120	0,2489	0,2101	0,0000	0,0000	0,4849	0,0561	0,0000
0,0045	0,0138	0,3267	0,1079	0,0000	0,0000	0,5000	0,0654	0,0000
0,0047	0,0159	0,4119	0,0119	0,0000	0,0000	0,5000	0,0762	0,0000
0,0049	0,0235	0,5000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1872	0,3128	0,0000

Grau markierte Zeilen kennzeichnen Portfolios, die die VaR-Restriktion einhalten bei 8% Eigenmitteln und Limithöhe 8% / 3

³² Soll beispielsweise eine zur Normalverteilung vergleichbare VaR-Restriktion bei einem Konfidenzniveau von 99,5% und einer Haltedauer von einem Jahr für beliebig symmetrische Verteilungen nach Gleichung (5) realisiert werden, so müsste die Eigenmittelquote fast 70% des Portfoliowerts betragen.

b) Haltedauer 1 Jahr

Rendite p.a.	St.-abw. p.a.	Aktien	Gov. Bonds	Corp. Bonds	ABS	Hedge Funds	Real Estate	Commodity
<i>0,0700</i>	<i>0,0274</i>	<i>0,0425</i>	<i>0,3192</i>	<i>0,0329</i>	<i>0,4174</i>	<i>0,1434</i>	<i>0,0148</i>	<i>0,0298</i>
<i>0,0750</i>	<i>0,0277</i>	<i>0,0475</i>	<i>0,2793</i>	<i>0,0398</i>	<i>0,4147</i>	<i>0,1691</i>	<i>0,0193</i>	<i>0,0304</i>
<i>0,0800</i>	<i>0,0290</i>	<i>0,0487</i>	<i>0,3390</i>	<i>0,0394</i>	<i>0,3213</i>	<i>0,1955</i>	<i>0,0248</i>	<i>0,0312</i>
<i>0,0850</i>	<i>0,0312</i>	<i>0,0553</i>	<i>0,4000</i>	<i>0,0344</i>	<i>0,2255</i>	<i>0,2234</i>	<i>0,0305</i>	<i>0,0309</i>
<i>0,0900</i>	<i>0,0341</i>	<i>0,0680</i>	<i>0,4576</i>	<i>0,0246</i>	<i>0,1307</i>	<i>0,2534</i>	<i>0,0362</i>	<i>0,0295</i>
<i>0,0950</i>	<i>0,0380</i>	<i>0,0959</i>	<i>0,5287</i>	<i>0,0088</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,2993</i>	<i>0,0433</i>	<i>0,0241</i>
<i>0,1000</i>	<i>0,0435</i>	<i>0,1465</i>	<i>0,4361</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,3590</i>	<i>0,0474</i>	<i>0,0111</i>
<i>0,1050</i>	<i>0,0505</i>	<i>0,1960</i>	<i>0,3321</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,4203</i>	<i>0,0516</i>	<i>0,0000</i>
<i>0,1100</i>	<i>0,0586</i>	<i>0,2489</i>	<i>0,2101</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,4849</i>	<i>0,0561</i>	<i>0,0000</i>
<i>0,1150</i>	<i>0,0676</i>	<i>0,3267</i>	<i>0,1079</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,5000</i>	<i>0,0654</i>	<i>0,0000</i>
<i>0,1200</i>	<i>0,0779</i>	<i>0,4119</i>	<i>0,0119</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,5000</i>	<i>0,0762</i>	<i>0,0000</i>
<i>0,1250</i>	<i>0,1152</i>	<i>0,5000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,1872</i>	<i>0,3128</i>	<i>0,0000</i>

Hinweis: Grau markierte Zeilen kennzeichnen Portfolios, die die VaR-Restriktion bei Konfidenzniveau von 99,9% einhalten bei 8% Eigenmitteln; kursive Zahlen kennzeichnen Portfolios, die die VaR-Restriktion bei Konfidenzniveau von 99,5% einhalten bei 8% Eigenmitteln

Tabelle 7: Portfoliogewichte und VaR-Restriktionen

Da VaR-Werte für hohe Konfidenzniveaus wie beispielsweise 99,9% und 99,5% nur ungenau geschätzt und validiert werden können, ist grundsätzlich ein geringes Konfidenzniveau von 99% oder 95% vorzuziehen. Dies spricht für die Regelung nach dem Grundsatz I. Bezüglich der Haltedauer ist festzustellen, dass Kapitalanlagen langfristig erfolgen. Somit wäre eine Halteperiode von einem Jahr sinnvoller. Allerdings bereitet die lange Haltedauer Probleme beim Backtesting, da unabhängige Einjahresrenditen nicht vorliegen. Da die Eigenmittel zur Abdeckung von Verlusten in Krisenzeiten dienen sollen, wäre es grundsätzlich auch geeignet, die Halteperioden auf die typische Dauer von Finanzmarktkrisen anzupassen. Häufig reagieren die Märkte eher kurzfristig abnormal und eine Beruhigung der Märkte tritt bereits nach einigen Monaten ein. Für diesen Fall wäre eine Haltedauer von etwa 60 bis 100 Handelstagen angebracht. Im folgenden Abschnitt sollen anhand einer Simulationsrechnung die Anforderungen zur Einhaltung der Stresstests beurteilt werden.

Beurteilung der Stresstest-Vorgaben für Versicherungen

Zur Bewertung der Stresstest-Vorgaben bedienen wir uns eines Beispiels. Wir unterstellen, dass eine Versicherung am 1. Januar 2000 ein Portfolio im Wert von 100 Mio. € hält. Das Portfolio 1 hat eine Zielrendite von 9,5% und eine Standardabweichung von etwa 5% p.a. (siehe auch Tabelle 8). Die Aktienquote beträgt 8,26%, die Allokation in Staatsanleihen 51,74% sowie in Unternehmensanleihen 20,58%. Der Anteil von Hedge Funds beträgt 10% und der von Immobilien 9,42%. Das Portfolio 2

hat bei einer Zielrendite von 11% und einer Standardabweichung von 10,58% p.a. eine Aktienquote von 25% sowie Quoten in Staatsanleihen von 8,51%, in Unternehmensanleihen von 31,49%, in Hedge Funds von 10% und in Immobilien von 25%. Beide Portfolios werden monatlich auf die anfängliche Struktur zurückgesetzt und mit den monatlichen Renditen bis zum 1. Dezember 2006 fortgeschrieben. Die Umschichtungen erfolgen ohne Transaktionskosten. Der Rentenstresstest wird für die Anteile in Staats- und Unternehmensanleihen durchgeführt. Es werden unterschiedliche Eigenmittelquoten zum 1. Januar 2000 unterstellt. Im Zeitablauf ändert sich die Eigenmittelquote in Abhängigkeit der Portfoliorendite. Ausschüttungen werden nicht vorgenommen.

Das rentenlastige Portfolio 1 führt bei einer anfänglichen Eigenmittelquote von 8% zu keinen Verletzungen beim Stresstest. Wird die anfängliche Eigenmittelquote auf 5% abgesenkt, so sind im gesamten Untersuchungszeitraum für den Stresstest S1 (Rentenkursverlust 10%) in 3,57% der Fälle und für den Stresstest S3 (5% Rentenkursverlust, 20% Aktienkursverlust) in 1,19% der Fälle Verletzungen zu beobachten.

Für das aktienlastige Portfolio 2 ergeben sich deutlich mehr Fälle von Verletzungen. Tabelle 8 zeigt, dass insbesondere beim Aktienstresstest S2 (35% Aktienkursverlust) zu einer hohen Quote von Verletzungen führt. Aber auch der kombinierte Aktien- und Rentenstresstest S3 (5% Renten- und 20% Aktienkursverlust) sowie der kombinierte Stresstest Aktien und Immobilien S4 (20 Aktienkurs- und 8% Immobilienwertverlust) führen zu einer hohen Anzahl von Verletzungen.

anfängliche Eigenmittelquote	S1	S2	S3	S4
8%	0,4048	0,5238	0,4643	0,4643
16%	0,1667	0,2500	0,2262	0,2262
24%	0,0238	0,0714	0,0476	0,0476

Tabelle 8: Häufigkeit der Verletzungen bei den Stresstests S1 bis S4 im Untersuchungszeitraum 1. Januar 2000 bis zum 1. Dezember 2006

Die Abbildung 4 zeigt den Verlauf der Eigenmittel-Quote in Relation zum Portfoliowert während des Untersuchungszeitraums bei einem Startwert von 8% am 1. Januar 2000. Im Zuge der lang anhaltenden Aktienkursrückgänge von März 2000 bis März 2003 hat die Eigenmittelquote stark abgenommen, ist ab Juli 2002 sogar negativ und erreicht im März 2003 ihr Minimum. Wenn es den Versicherungen nicht gelingt, in solchen Phasen weitere Eigenmittel anzuhäufen oder die Überschussbeteiligung zu

reduzieren, so bleibt als einzige Möglichkeit, die im Stresstest als problematisch aufgefallene Anlageklassen abzubauen, d. h. in diesem Fall die Aktienpositionen aufzulösen oder abzusichern.

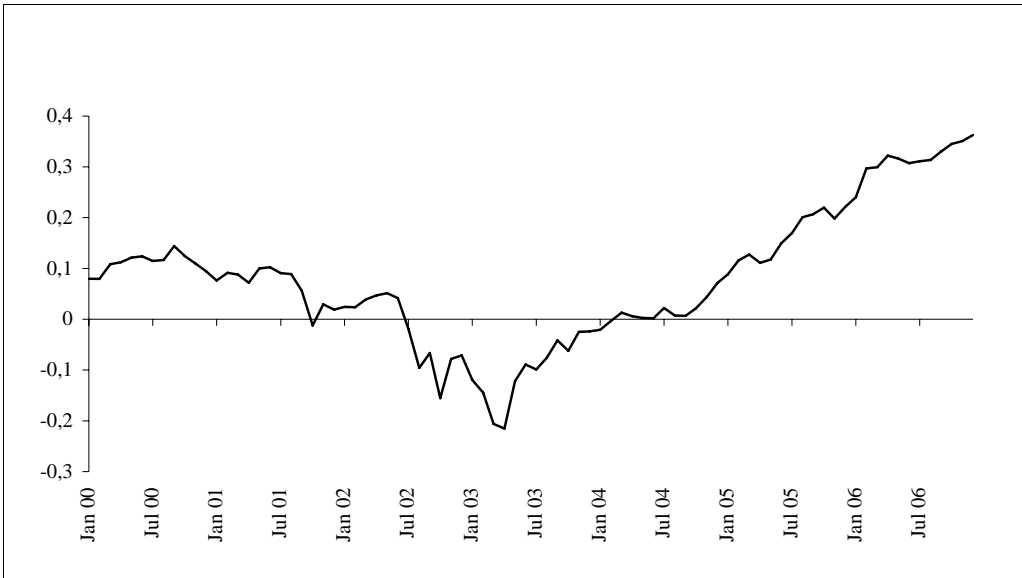


Abbildung 4: Entwicklung der Eigenmittel-Quote im Untersuchungszeitraum 1. Januar 2000 bis zum 1. Dezember 2006 für das Portfolio 2 bei einem Startwert von 8% am 1. Januar 2000

So haben viele deutsche Versicherungen bis zum März 2003 ihre Aktienquote reduziert und damit zu weiteren Kurssenkungen auf den Aktienmärkten beigetragen. Die Folge dieses erzwungenen prozyklischen Verhaltens ist, dass viele Versicherungen nur mit einer geringen Aktienquote am Aktienmarktaufschwung seit März 2003 partizipieren, was sich letztlich in geringeren Renditen für die Versicherungsanleger niederschlägt. Insbesondere die BaFin-Regelung, die Stresstests unabhängig von der aktuellen Kapitalmarktsituation durchzuführen, ist somit problematisch. Die BaFin könnte das grundsätzliche sinnvolle Stresstest-Instrumentarium erheblich flexibilisieren, wenn sie auf diese starre Vorgabe verzichtet und die Vorgaben in Abhängigkeit der Kapitalmarktentwicklung festlegen würde.

5. Die Kategorisierung und Bewertung von Finanzaktiva nach dem HGB, den IFRS und den US-GAAP

Funktionsweise der Rechnungslegung nach dem HGB, den IFRS und den US-GAAP

Die Aufstellung und Veröffentlichung von Bilanzen und Gewinn- und Verlustrechnungen (GuV) sind Bestandteile der externen Rechnungslegung. Sie hat das Ziel, der Allgemeinheit den ökonomischen Erfolg einer Periode sowie detaillierte Informationen über die Ertrags-, Finanz- und Vermögenslage des bilanzierenden Unternehmens zur Verfügung zu stellen. Bilanzielle und wirtschaftliche Risiken sind daher eng miteinander verwandt. Führt ein eingegangenes wirtschaftliches Risiko zu einem Gewinn oder Verlust, wird dieser spätestens zum Realisationszeitpunkt in der Bilanz oder der GuV ausgewiesen werden müssen. Unter einer auf Risiken fokussierten Betrachtung sind Bilanzen eine standardisierte Methode, um die Stakeholder eines Unternehmens über die Art und das Ausmaß wirtschaftlicher Chancen und Risiken zu informieren.³³ Diese konkrete Abbildung wirtschaftlicher Chancen und Risiken in einem bilanziellen Rahmen kann ebenfalls ein Risiko für das bilanzierende Unternehmen darstellen. Es hängt maßgeblich vom Management und den Eigentümern einer Körperschaft ab, ob konkrete Gestaltungen eines Rechnungslegungs-Rahmenwerks ein Risiko darstellt, das durch eine Restriktion eliminiert werden soll. Hierbei kann es sich einerseits um Regelungen handeln, die eine Gewinn- und Ausschüttungskontinuität gefährden, oder um solche, die zu Inkongruenzen von Zahlungsströmen führen. Dies wird vor allem durch die Zeitwertbewertung und die Behandlung von Sicherungsgeschäften in den IFRS und den US-GAAP verursacht. Andererseits kann die Systematik des Ausweises von Vermögensgegenständen zu einer ungewünschten Komplexität bei der Erstellung eines Abschlusses führen, was vor allem durch die Ermittlungen von Zeitwerten sowie der Hinzuziehung von Zweckvermögen (wie Fondsanlagen) zum Konsolidierungskreis geschieht. Die Definition von bilanziellen Restriktionen ist dabei allerdings unternehmensspezifisch. Anbieter von Finanzprodukten klären in den Produktprospekten umfassend über die bilanziellen Implikationen des angebotenen Produkts in den gängigen Rechnungslegungsstandards auf.

Der gesetzliche Rahmen, der bestimmt, nach welchen Kriterien die externe Rechnungslegung durchgeführt werden muss, hängt vom Sitz der Körperschaft ab. Für

³³ Dieser Beitrag konzentriert sich ausschließlich auf die Bilanzierung des Finanzanlagevermögens nach dem HGB, den IFRS und den US-GAAP. Regelungen, die das Umlaufvermögen und die Mittelherkunft betreffen, werden z. B. in Baetge/ Kirsch/ Thiele (2005), Ballwieser et al. (2006) und KPMG DTG AG (Hrsg.) (2006) behandelt.

Aktiengesellschaften sind zusätzlich Vorgaben der Wertpapierbörse von Bedeutung, an der Aktien des Unternehmens zum Handel zugelassen sind. Die gesetzlichen Grundlagen der deutschen Rechnungslegung sind im HGB zu finden.³⁴ Die **IFRS** sind länderübergreifend standardisierte Rechnungslegungsstandards. Sämtliche zum Handel an geregelten EU-Kapitalmärkten zugelassenen EU-Kapitalgesellschaften³⁵ müssen ihren Jahresabschluss seit dem 1. Januar 2005 nach den Rechnungslegungsvorschriften der IFRS erstellen. Für alle anderen Gesellschaften erfolgt die Rechnungslegung nach den IFRS auf freiwilliger Basis. Die US-amerikanischen, allgemein anerkannten Rechnungslegungsstandards **US-GAAP** sind der Oberbegriff für die externe Rechnungslegung, nach denen amerikanische und an amerikanischen Börsen gelistete Unternehmen ihre Jahresabschlüsse erstellen müssen.³⁶ Die IFRS und die US-GAAP weisen viele Parallelen in der Konzeption und Auslegung auf und werden daher in diesem Beitrag gemeinsam behandelt.

Struktur und Ausweis von Finanzanlagen

Alle Finanzanlageprodukte haben gemein, dass das in ihnen gebundene Vermögen anderen Unternehmen überlassen worden ist und bei diesen als Eigen- oder Fremdkapital ausgewiesen wird. Finanzanlagen sind nach den IFRS alle Instrumente, die vertragliche Ansprüche und Verpflichtungen beinhalten, die unmittelbar oder mittelbar den Austausch von Zahlungsmitteln zum Gegenstand haben. Die aus Verträgen oder Vereinbarungen resultierenden Rechte bzw. Pflichten müssen dabei auf finanziellen Sachverhalten beruhen. Der Begriff Finanzanlage nach den US-GAAP ist ähnlich zu interpretieren. Es besteht eine Ansatzpflicht für Finanzanlagen.

Die voraussichtliche Haltedauer der Finanzaktiva ist ausschlaggebend für den Ansatz in das Anlage- oder in das Umlaufvermögen. Liegt die geplante Haltedauer oder Restlaufzeit über einem Jahr, ist der Vermögenswert den Finanzaktiva im Finanzanlage-

³⁴ Aufbauend auf das HGB existieren noch weitere spezifische Rechnungslegungsvorschriften für einzelne Rechtsformen (z.B. Aktiengesetz für Aktiengesellschaften) und Branchen (z. B. Kreditwesengesetz für Banken oder Versicherungsaufsichtsgesetz für Versicherungen).

³⁵ Ferner müssen solche Kapitalgesellschaften nach IFRS bilanzieren, die sich im Zulassungsprozess zum Handel an einem EU Kapitalmarkt befinden. Kapitalgesellschaften, die bereits nach anderen Rechnungslegungsstandards als dem HGB bilanzieren (z.B. US-GAAP wegen einer Börsennotierung in den USA), müssen einen Abschluss nach IFRS erst ab dem 1. Januar 2007 erstellen.

³⁶ An US-Börsen gelistete Unternehmen müssen ebenfalls die Informationsstandards der amerikanischen Börsenaufsicht (Securities and Exchange Commission – kurz SEC) erfüllen, vgl. Schildbach (2002), S. 19.

vermögen zuzuordnen. Finanzanlageprodukte mit einer geplanten Haltedauer oder Restlaufzeit von unter einem Jahr sind im Umlaufvermögen auszuweisen.

Der Ausweis einer Finanzanlage innerhalb des Finanzanlagevermögens eines Einzelabschlusses hängt laut HGB maßgeblich von der rechtlich festgelegten Einflussnahme ab, die das bilanzierende Unternehmen auf das Unternehmen ausübt, das die Finanzanlagen emittiert hat (siehe Tabelle 9). Die IFRS und US-GAAP erweitern die rechtliche Komponente um eine wirtschaftliche Komponente als Maßstab der Einflussnahme des investierenden Unternehmens auf die Beteiligung oder das Zweckvermögen.

	HGB	IFRS u. US-GAAP	
Finanzanlagen	1. Anteile an verbundenen Unternehmen	1. Anteile an Tochterunternehmen (Investments in subsidiaries)	Möglichkeit der Einflussnahme
	3. Beteiligungen	2. Anteile an assoziierten Unternehmen (Investments in associates)	
	5. Sonstige Wertpapiere	3. Sonstige langfristige Finanzanlagen (Other long-term investments)	

Tabelle 9: Aufbau des Finanzanlagevermögens nach HGB, IFRS und US-GAAP³⁷

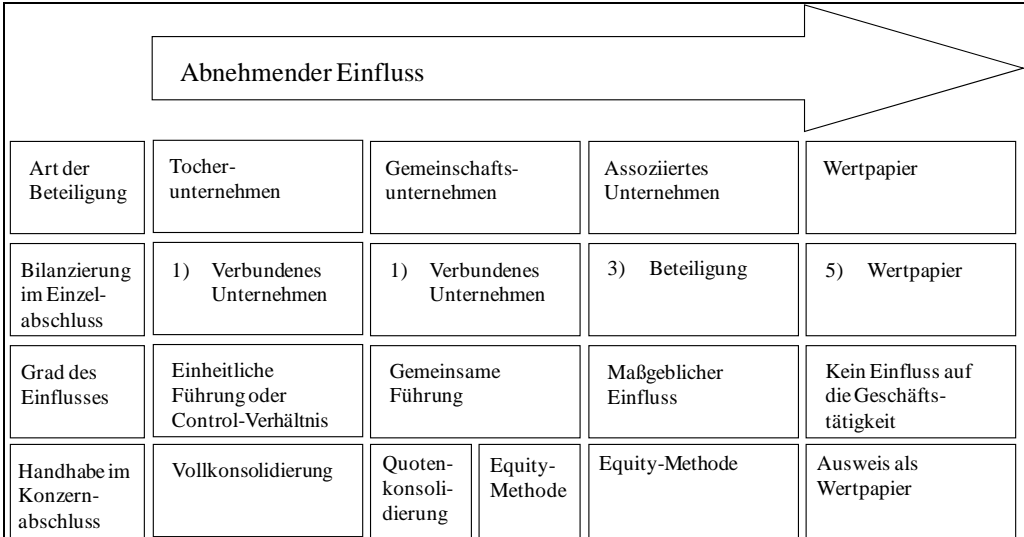


Abbildung 5: Bilanzierung von Anteilen im Einzel- und deren Einbeziehung im Konzernabschluss nach HGB, IFRS und US-GAAP³⁸

³⁷ Die Nummern 2, 4 und 6 sind im HGB festgelegt und bezeichnen Ausleihungen, die in diesem Beitrag nicht näher betrachtet werden. Vgl. Born (1999), S. 119-124, 355, 357; Kremin-Buch (2002), S. 115 und § 266 HGB.

Im Einzelabschluss werden sämtliche Finanzanlagen als Wertpapiere bewertet. Übt das Unternehmen einen Einfluss auf die Geschäftstätigkeit aus, dann liegt eine wirtschaftliche Einheit rechtlich selbstständiger Unternehmen vor, die die Aufstellung eines Konzernabschlusses nach sich zieht. Dieser soll aufzeigen, auf welches Nettovermögen ein Mutterunternehmen Einfluss ausüben kann und für welches Ergebnis es verantwortlich ist.³⁹ Unter Konsolidierungen versteht man alle Maßnahmen, die zur Zusammenführung der Einzelbilanzen und Gewinn- und Verlustrechnungen der rechtlich selbstständigen Unternehmen des Konzerns dienen.⁴⁰ Wie Abbildung 5 verdeutlicht, gibt es drei Formen der Einflussmöglichkeit auf eine Kapitalbeteiligung, die bestimmte Konsolidierungsmethoden verlangen.⁴¹ Wenn ein Mutterunternehmen einen beherrschenden Einfluss auf ein beteiligtes Unternehmen ausübt, müssen sämtliche Vermögensgegenstände des Tochterunternehmens über eine Vollkonsolidierung in einen Konzernabschluss aufgenommen werden. Handelt es sich bei der Beteiligung um ein assoziiertes Unternehmen – übt die Konzernmutter also einen maßgeblichen Einfluss auf die Beteiligung aus – wird der Beteiligungswert mittels der Equity-Methode fortgeschrieben. Hierbei werden die Anschaffungskosten um Gewinne und Verluste sowie um Ausleihungen an das und Entnahmen vom Beteiligungsunternehmen fortgeschrieben. Bei Gemeinschaftsunternehmen besteht ein Wahlrecht zur Nutzung der Vollkonsolidierung oder der Wertfortschreibung mit der Equity-Methode. Kapitalbeteiligungen in andere Unternehmen spielen z.B. bei deutschen Versicherungen eine untergeordnete Rolle. Weniger als 4% des verfügbaren Kapitals wurden in diese Anlageform investiert. Die Behandlung von Investmentanteilen unterscheidet sich in den IFRS und US-GAAP substantiell von der Behandlung nach dem HGB (siehe dazu die Ausführungen in Kapitel 6, Abschnitt „Konsolidierungspflichten auch durch den Erwerb von Investmentanteilen“).

³⁸ Vgl. Dietrich (2003), S. 23 und Kremin-Buch (2002), S. 94.

³⁹ Vgl. Dietrich (2003), S. 23.

⁴⁰ Vgl. Kremin-Buch (2002), S. 94.

⁴¹ Die IFRS räumen Venture-Capital-Investoren Vereinfachungen ein. Sie dürfen assoziierte Unternehmen, für die nur eine Gewinnerzielungsabsicht, aber kein Interesse an einer Ausübung des Einflusses besteht, als einfaches Wertpapier ausweisen. Vgl. Penzel (2005), S. 657.

6. Ursachen des bilanziellen Risikos in der nationalen und internationalen Rechnungslegung

Konsolidierungspflichten auch durch den Erwerb von Investmentanteilen

Fondsprodukte nehmen eine sehr wichtige Rolle in der Anlagepolitik institutioneller Investoren ein. So investierten deutsche Lebensversicherungen im Jahr 2006 mehr als 20% ihres Vermögens in Investmentfonds. Nach deutschem Recht gilt ein Wertpapier-Sondervermögen als Zweckvermögen nach § 1 Abs. 1 Nr. 5 Körperschaftssteuergesetz (KStG), dessen Bilanzierung sich in den Rechnungslegungsstandards erheblich unterscheidet.⁴²

Laut KWG zählen Anteilsscheine zu den Wertpapieren, die nach den allgemeinen Regeln zur Bilanzierung als sonstige Wertpapiere ausgewiesen werden.⁴³ Im Gegesatz zum HGB müssen in den IFRS und US-GAAP Zweckgesellschaften dem Konsolidierungskreis eines Unternehmens zugerechnet werden, wenn das Mutterunternehmen die wirtschaftliche Kontrolle über diese ausübt.⁴⁴ Ein Investmentanteil muss also je nach Ausmaß der Kontrolle entweder als Tochterunternehmen, als assoziiertes Unternehmen oder als Wertpapier behandelt werden.

Wie in Kapitel 5 gezeigt, muss ein Tochterunternehmen durch die Methode der Vollkonsolidierung in einen Konzernabschluss aufgenommen werden, wenn dieses vom Mutterunternehmen beherrscht wird. Zur Überprüfung, ob ein Zweckvermögen als Tochterunternehmen einer Beherrschung unterliegt, liefern die IFRS sowie die US-GAAP beispielhafte Kriterien, die einzeln oder kumulativ vom Mutterunternehmen erfüllt werden müssen. Dazu zählen vor allem die Festlegung der Investmentstrategie, das Tragen der Mehrheit der Risiken und der Chancen sowie die Auflegung des Fonds auf Veranlassung des Anlegers zur Unterstützung seiner Geschäftserfordernisse.

Wird ein Spezialfonds auf Geheiß eines einzelnen institutionellen Anlegers aufgelegt, kann von einer Beherrschung ausgegangen werden. Der Investor ist daher verpflichtet, einen Konzernabschluss mit der Methode der Vollkonsolidierung aufzustellen. Bei mehreren Anlegern in einem Spezialfonds kann es sich um ein Gemeinschaftsunternehmen handeln, für das nach den IFRS ein Wahlrecht zur Vollkonsolidierung besteht.⁴⁵

⁴² Das Deutsche Rechnungslegung Standards Committee (DRSC) unterbreitet dem Gesetzgeber Vorschläge, um die Vorschriften des HGB denen der internationalen Rechnungslegung anzupassen.

⁴³ Vgl. § 1 Abs. 11 Nr. 2 KWG.

⁴⁴ Vgl. SIC 12 und FASB Interpretation 46.

⁴⁵ Vgl. Dietrich (2003), S. 26-31.

Übt das Mutterunternehmen keinen beherrschenden, sondern einen maßgeblichen Einfluss auf den Fonds aus, muss dieser bilanziell als assoziiertes Unternehmen behandelt werden. Als Indizien für das Vorliegen eines maßgeblichen Einflusses auf einen Investmentfonds gilt eine besondere Einflussnahme des Investors auf die Anlageentscheidungen des Fonds. Diese kann z. B. durch einen Beratervertrag, durch Einflussnahme im Anlageausschuss und durch Einfluss auf die Höhe und den Zeitpunkt der Ausschüttung erfolgen. Eine wesentliche Beziehung, wenn z. B. der Anleger gleichzeitig Depotbank oder verwaltende Kapitalanlagegesellschaft des Fonds ist, führt ebenfalls zu einem maßgeblichen Einfluss.⁴⁶

Handelt es sich bei einer Fondsanlage um eine Investition in ein assoziiertes Unternehmen, dann muss diese mit der Equity-Methode konsolidiert werden. Nimmt der Anleger keinen Einfluss auf einen Investmentfonds, so wird er gemäß der Vorgaben für Wertpapiere bilanziert.

Durch die fehlende Hierarchie der Kriterien können Konflikte entstehen, weil mehrere Interessengruppen eine oder mehrere Anforderungen für die Konsolidierung von Zweckvermögen erfüllen. Darüber hinaus kann es auch andere Kriterien geben, die eine wirtschaftliche Kontrolle begründen. Eine regelmäßige Beurteilung der wirtschaftlichen Gesamtumstände des Anlegers ist daher für eine Bilanzierung nach den IFRS und US-GAAP erforderlich.⁴⁷

Während bei Spezialfonds in der Regel von einer Einflussnahme des Anlegers auf den Fonds ausgegangen werden kann, besteht bei einem Publikumsfonds kaum eine Möglichkeit der Einflussnahme. Daher wird letzterer in der Regel wie ein einfaches Wertpapier bilanziert, wohingegen Investitionen in Spezialfonds tendenziell eine Konsolidierungspflicht nach sich ziehen. Institutionelle Investoren müssen bei Auflegen eines Spezialfonds daher zweierlei beachten. Erstens werden mit Erstellung eines Konzernabschlusses mehr Informationen an die Öffentlichkeit gegeben. Dies ist vor allem bei Ein-Anleger-Spezialfonds der Fall, in dem der gesamte Anlagebestand des Fonds in die Bilanz des Investors durchbilanziert werden muss. Zweitens muss die Infrastruktur des Investors den erhöhten Anforderungen vor allem an die Rechnungslegung genügen, die die Erstellung eines Konzernabschlusses verlangt.

⁴⁶ Vgl. Dietrich (2003), S. 33.

⁴⁷ Vgl. Dietrich (2003), S. 27.

Gefährdung der Gewinn- und Ausschüttungskontinuität durch die Zeitwertbilanzierung der IFRS und US-GAAP

Eine Anlagepolitik der Gewinn- und Ausschüttungskontinuität wird erschwert, wenn sich Kurs- und Wertschwankungen von Finanzanlagen während der Haltedauer unmittelbar auf den Gewinn einer Periode auswirken. Schwanken die Kapitalmärkte stark, dann schwankt auch der jeweilige Periodengewinn entsprechend.

Das Handelsrecht schreibt für das Finanzanlagevermögen keine Bewertung zum Zeitwert vor. Alle Wertpapiere werden nach den allgemeinen Grundsätzen über die Bilanzierung und Bewertung von Vermögensgegenständen behandelt. Die Zugangsbewertung erfolgt zu Anschaffungskosten, die bei der Folgebewertung auch die wertmäßige Obergrenze darstellen, falls keine Abschreibung auf den niedrigeren beizulegenden Wert erfolgt.⁴⁸ In der Rechnungslegung nach dem HGB besteht also die Möglichkeit, eine Gewinn- und Ausschüttungskontinuität durch die Bildung stiller Reserven zu erzielen, die erst bei einer Veräußerung eines Wertpapiers erfolgswirksam aufgelöst werden.

Die internationale Rechnungslegung nutzt ein sog. „Mixed Model“ zur Bewertung von Finanzanlagen. Bei Eingang muss der Bilanzierende entscheiden, welcher der in Tabelle 10 aufgeführten Bewertungskategorien das Wertpapier zugeordnet wird. Je nach Kategorie erfolgt dann eine Bewertung zum Zeitwert oder zu den fortgeführten Anschaffungskosten (siehe ebenfalls Tabelle 10).

⁴⁸ Es besteht eine Abschreibungspflicht bei dauerhafter Wertminderung von Wertpapieren, eine Zuschreibungspflicht, wenn die Gründe der außerordentlichen Abschreibung verfallen, sowie ein Wahlrecht zur Abschreibung bei vorübergehenden Wertminderungen.

	Beschreibung	Nichtdauerhafte Wertminderung	Dauerhafte Wertminderung	
„Financial Assets at Fair Value through Profit or Loss“ Securities	Finanzinstrumente, die zur Gewinnerzielung aus kurzfristigen Wertänderungen oder aus der Marge gehalten werden. Alle Derivate, die nicht für Sicherungsgeschäfte genutzt werden Finanzinstrumente, die auf Grund der Fair-Value-Option zum Zeitwert bilanziert werden.	US-GAAP und IFRS: Erfolgswirksame Auf- bzw. Abwertung auf den höheren bzw. niedrigeren Marktwert.	US-GAAP und IFRS: Erfolgswirksame Auf- bzw. Abwertung auf den höheren bzw. niedrigeren Marktwert.	
„Available-for-Sale“ Securities	Alle übrigen Finanzinstrumente, die keiner anderen Kategorie zugeordnet werden können.	US-GAAP und IFRS: Erfolgsneutrale Auf- bzw. Abwertung auf höheren bzw. niedrigeren Marktwert.	US-GAAP und IFRS: Erfolgswirksame Abwertung auf den niedrigeren Beizulegenden Wert und erfolgsneutrale Wertaufholung bei wieder erhöhten Marktwert.	
„Held-to-Maturity“ Securities	Finanzinstrumente mit einer festen Laufzeit, die bis zur Endfälligkeit gehalten werden und über feste Zahlungsstermine und bestimmbare Zinszahlungen verfügen.	US-GAAP und IFRS: Keine Anpassung an den Marktpreis. Es werden nur die Anschaffungskosten ausgewiesen. Mögliche Disagios werden über den Zeitverlauf aufgelöst.	US-GAAP: Erfolgswirksame Abwertung auf den niedrigeren Marktwert und Pflicht zur Wertaufholung bei Wert, aber keine Wertaufholung.	IFRS: Erfolgswirksame Abwertung auf den niedrigeren Marktwert und Pflicht zur Wertaufholung bei Wertzuwachs bis maximal zu den fortgeführten Anschaffungskosten.
„Forderungen und Verbindlichkeiten“	Finanzinstrumente, die eine Bereitstellung von Geld, Waren oder Leistungen direkt an den Schuldner darstellen und ohne kurzfristige Veräußerungsabsicht erworben wurden. Angekaufte Forderungen und Kredite, die nicht am Markt notiert sind.			

Tabelle 10: Kategorien von Finanzinstrumenten nach den IFRS (IAS 39) und US-GAAP (SFAS 115)

Analog zum HGB werden Wertpapiere der Kategorien „Held-to-Maturity“ und „Forderungen und Verbindlichkeiten“ mit den fortgeführten Anschaffungskosten bewertet. Voraussetzung ist, dass die Wertpapiere oder Vermögensgegenstände bis zur Fälligkeit gehalten werden und die sonstigen restriktiven Vorlagen für eine Klassifizierung in eine dieser Kategorien erfüllen.⁴⁹ Ein nachträgliches Herauslösen von signifikanten Mengen von Wertpapieren aus diesen Bewertungskategorien wird mit deren Schließung für das bilanzierende Unternehmen geahndet.

Eine erfolgswirksame Zeitwertbewertung erfolgt für die Kategorie „Financial Assets at Fair Value through Profit or Loss“. Sie beinhaltet sämtliche Finanzprodukte, die für eine kurzfristige Gewinnerzielung gehalten werden wie z. B. Hebelprodukte und Derivate (sofern es sich nicht um Sicherungsbeziehungen handelt). Diese Kategorie beinhaltet ebenfalls Wertpapiere, die aufgrund einer Fair-Value-Option erfolgswirksam

⁴⁹ Gläubigerpapiere mit festen und bestimmbaren Zinszahlungen, die bis zur Endfälligkeit gehalten werden und die eine Restlaufzeit von über einem Jahr haben, können als „Held-to-Maturity“ klassifiziert werden. Bei „Forderungen und Verbindlichkeiten“ handelt es sich um selbstgeschaffene oder erworbene nicht an einem Markt gehandelte finanzielle Forderungen, die während der Laufzeit nicht veräußert werden sollen. Vgl. Penzel (2005), S. 653f.

zum Zeitwert bilanziert werden dürfen.⁵⁰ Bei der ergebniswirksamen Bilanzierung werden die Kursentwicklungen der Wertpapiere für Folgebewertungen immer über die Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) erfasst und haben somit unmittelbaren Einfluss auf den Jahresüberschuss des bilanzierenden Unternehmens.

Bei der Kategorie „Available-for-Sale“ handelt es sich um einen Restposten sämtlicher Wertpapiere, die keiner der drei vorigen Kategorien zuzuordnen sind. Bei Folgebewertungen erfolgt ein Ausweis zu Marktpreisen am Bilanzstichtag. Die daraus resultierenden Kursberichtigungen sind nach den IFRS und US-GAAP erfolgsneutral durchzuführen. Bei der erfolgsneutralen Bewertung werden Kursschwankungen an der GuV vorbei gegen eine separate Eigenkapitalposition gebucht. Die Kursschwankungen haben während der Haltedauer somit keine Auswirkungen auf den ausgewiesenen Jahresüberschuss (oder Fehlbetrag), sondern beeinflussen das ausgewiesene Eigenkapital direkt.

Die IFRS und US-GAAP verpflichten den Anleger jedes Jahr zu prüfen, ob objektive Hinweise auf Wertminderungen einer Finanzanlage vorliegen (Impairment Test). Wird im Rahmen dieses Tests eine außerplanmäßige Wertminderung festgestellt, erfolgt eine zwingende erfolgswirksame Abschreibung. Sobald die Gründe für eine außerplanmäßige Abschreibung entfallen, muss der Vermögenswert erfolgswirksam aufgewertet werden. Im Unterschied zu den IFRS besteht bei den US-GAAP ein Zuschreibungsverbot, wenn die Gründe für die Wertminderung entfallen.⁵¹

Wie die Ausführungen in diesem Kapitel verdeutlichen, muss ein bilanzierendes Unternehmen Wertpapiere bei der Anschaffung einer bestimmten Wertpapierkategorie zuordnen und dementsprechend bewerten. Obwohl die Bewertung für jede Kategorie vorgeschrieben ist, lässt die ursprüngliche Zuordnung einen gewissen Interpretationsspielraum. So ist es möglich, dass zwei Investoren ein ähnliches Finanzinstrument unterschiedlich klassifizieren und dementsprechend auch in der Folgebewertung anders ausweisen. Die Tabelle 11 zeigt eine beispielhafte Übersicht über die Kategorisierung von Wertpapieren nach den IFRS, wie sie von deutschen Versicherungen für das Geschäftsjahr 2006 vorgenommen wurde.

⁵⁰ Siehe in diesem Kapitel den Abschnitt über die Fair-Value Option als Wahlrecht zur vereinfachten Bilanzierung.

⁵¹ Vgl. Croenberg (2000), S. 171f. und Kremin-Buch (2002), S. 119.

Kategorie	Bewertungsmethode	Art des Finanzinstruments
Loans and Receivables	Fortgeführte Anschaffungskosten	Darlehen (Bauspardarlehen, Schuldscheindarlehen, Namensschuldverschreibungen, Hypothekendarlehen, Darlehen auf Versicherungsscheine), nicht-derivative Finanzinstrumente, die nicht am aktiven Markt notiert sind
Held-to-Maturity	Fortgeführte Anschaffungskosten	Nicht-derivative Anlagen mit festen, bestimmbaren Zahlungen, z.B. Staatsanleihen, Schuldtitel von Banken & Sparkassen, Industriefinanzierungen
Financial Assets at Fair Value through Profit or Loss	Fair Value mit erfolgswirksamer Neubewertung	Derivate (Swaps) zur Absicherung von Zinsrisiken, Währungsderivate, Devisentermingeschäfte (OTC), aufspaltungspflichtige strukturierte Produkte, „Handelsaktiva“ (Aktien, Schuldtitel, Schuldscheindarlehen), derivative Finanzinstrumente, die Kriterien einer Sicherungsbeziehung nicht erfüllen (Hedge Accounting)
Available-for-Sale	Fair Value mit erfolgsneutraler Neubewertung	Fest- & nicht-festverzinsliche Wertpapiere, die in aktivem Markt gehandelt, aber nicht zu Handelszwecken gehalten werden (Beteiligungen, Aktien, Investmentanteile, Inhaberschuldverschreibungen)

Tabelle 11: Kategorisierung von Finanzanlagen in den IFRS Jahresabschlüssen 2006 diverser Versicherungen⁵²

Aus Tabelle 11 geht z.B. hervor, dass deutsche Versicherungen ihre Fondsbeteiligungen der Kategorie „Available-for-Sale“ zuordnen. Folgebewertungen einer Fondsbeteiligung werden somit erfolgsneutral mit einem Eigenkapitalposten verrechnet und beeinflussen die GuV erst bei einer Veräußerung der Anteilsscheine. Mögliche Konsolidierungspflichten (siehe 1. Abschnitt dieses Kapitels) müssen beachtet werden.

Komplexität und Verzerrungen bei der Bilanzierung von Sicherungsstrategien

Um zu verhindern, dass Finanzmarktbebewegungen allzu große Volatilität des Gewinns und des Eigenkapitals verursachen, besteht die Möglichkeit, bestimmte Risiken mit derivativen Produkten zu reduzieren oder zu eliminieren (Hedging). Da die Wertentwicklungen des Grund- und des Sicherungsgeschäfts stets gegenläufig verläuft, verursacht eine unterschiedliche bilanzielle Handhabung von Grund- und Sicherungsgeschäft Verzerrungen der tatsächlichen Finanz-, Vermögens- und Ertragslage eines Unternehmens.

⁵² Vgl. Deloitte & Touche GmbH – Deutschland (Hrsg.) (2006), S. 50.

Derivate stellen für das HGB nicht bilanzierbare, schwebende Geschäfte dar, für die gegebenenfalls Drohverlustrückstellungen gebildet werden müssen. Ferner muss im Anhang auf die Nutzung von Derivaten hingewiesen werden, wenn damit ein der Wirklichkeit entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragskraft geschaffen wird. Sicherungsgeschäfte nach dem HGB führen dementsprechend zu starken bilanziellen Verzerrungen, wenn für das Sicherungsgeschäft eine Drohverlustrückstellung gebildet wird, der reziproke Wertzuwachs des Grundgeschäfts aber wegen des Niederstwertprinzips nicht ausgewiesen werden darf. In den IFRS und US-GAAP müssen Derivate immer der Kategorie „Financial Assets at Fair Value through Profit or Loss“, also dem Umlaufvermögen, zugeordnet werden. Mögliche Wertschwankungen sind dann erfolgswirksam zu erfassen. Wird ein Derivat zu Absicherungszwecken erworben, wobei das abzusichernde Finanzinstrument nicht der Kategorie „Financial Assets at Fair Value through Profit or Loss“ angehört⁵³, ergeben sich im Zeitablauf ungleichgewichtige Effekte in der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung.

In der internationalen Rechnungslegung gibt es nun zwei Möglichkeiten, um diese Ungleichgewichte zu vermeiden.

1. Besondere Regelungen für Sicherungsgeschäfte, das sog. Hedge Accounting, kompensieren gegenläufige Effekte des Sicherungsgeschäfts und des Absicherungsgeschäfts. Es wird zwischen drei Formen von Sicherungsgeschäften unterschieden.⁵⁴
 - a) Fair Value Hedge: Vermögenswerte und Verpflichtungen werden gegen Zeitwertänderungen, die sich aus dem abgesicherten Risiko (Marktpreisrisiko) ergeben, abgesichert.
 - b) Cashflow Hedge: Vermögenswerte und Verpflichtungen sowie geplante zukünftige Transaktionen werden gegen zukünftige erfolgswirksame Kapitalflussschwankungen abgesichert, die auf das abgesicherte Risiko zurückzuführen sind.

⁵³ Solange keine Impairments vorliegen, werden Wertpapiere der Kategorie „Held-for-Trading“ erfolgsneutral, solche der Kategorien „Held-to-Maturity“ und „Forderungen und Verbindlichkeiten“ erfolgsunwirksam bilanziert. „Held-to-Maturity“-Bestände dürfen nach den Regeln der IFRS (IAS 39) und den US-GAAP (FAS 133) nur gegen Währungs- und Bonitätsrisiken abgesichert werden, nicht jedoch gegen Marktzinsänderungsrisiken.

⁵⁴ Die Dokumentation des Sicherungszusammenhangs muss zu Anfang des Sicherungsgeschäfts erfolgen. Dabei muss das Grund- und Sicherungsgeschäft, das abgesicherte Risiko, die gewählte Sicherungsstrategie sowie die Methode der Effektivitätsmessung des Hedges ausführlich dokumentiert werden.

- c) Foreign Currency Hedge (nur US-GAAP): Diese Kategorie umfasst die folgenden Untergruppen:
- Fair Value Hedges eines schwebenden Geschäfts oder eines Wertpapiers der Kategorie „Available-for-Sale“ (Behandlung wie einfache Fair Value Hedges der Gruppe a.).
 - Cashflow Hedges von auf Fremdwährung lautenden geplanten Transaktionen (Behandlung wie einfache Cashflow Hedges der Gruppe b.).
 - Hedges of a Net Investment in a Foreign Operation (diese Gruppe stellt in den IFRS die gesamte Kategorie c. dar).

Um ein Hedge Accounting durchführen zu können, müssen allgemeine Anforderungen an die Hedge-Beziehung erfüllt und aufwändig im Anhang des Jahresabschlusses dokumentiert werden. Als Grundgeschäft kommen nach den IFRS nur einzelne Vermögenswerte in Betracht (Micro Hedging). Nur für Fair Value Hedges gegen Zinsänderungsrisiken darf ein Portfolio an gleichartigen Vermögenswerten abgesichert werden (Portfolio Hedge). Nach den US-GAAP sind ebenfalls nur Micro Hedges oder Portfolio Hedges erlaubt. Das Portfolio darf nur Finanzinstrumente mit einer gleichen Risikostruktur beinhalten. Sicherungsbeziehungen auf Unternehmensebene (Makro Hedges) sind nicht zulässig.

2. Nutzung einer Fair-Value-Option zur Klassifizierung in der Kategorie „Financial Assets at Fair Value through Profit or Loss“, um sowohl das Derivat als auch das Grundgeschäft erfolgswirksam bilanzieren zu können. Hierbei heben sich die Wertentwicklungen des Grund- und des Sicherungsgeschäfts auf, so dass nur deren Saldo Einfluss auf den Periodenerfolg nimmt. Die Fair-Value-Option erlaubt Unternehmen im Gegensatz zum Hedge Accounting, ein internes Fair-Value-Risikomanagement auf Portfolio- bzw. Unternehmensebene auch bilanziell abzubilden. Eine Fair-Value-Option darf nur in Anspruch genommen werden, wenn dadurch die Komplexität bei der Erstellung des Abschlusses oder die Zuverlässigkeit in der Bewertung des Abschlusses erhöht wird. Ferner gilt die Fair-Value-Option nur für bilanzielle Aktiva und Passiva, so dass Cashflow Hedges ausgeschlossen werden.

Die US-GAAP erlauben für Geschäftsjahre, die nach dem 15. November 2007 beginnen, ebenfalls eine den IFRS sehr ähnliche Fair-Value-Option.⁵⁵

⁵⁵ Vgl. FAS 159.

Aufspaltungspflichten eingebetteter Derivate (embedded derivatives)

Erfüllen Finanzinstrumente die Kriterien eines einfachen Derivates nicht, obwohl sie sich auf einen Basiswert stützen und konditionale Auszahlungsmodalitäten besitzen, ist zu prüfen, ob es sich um ein strukturiertes Produkt mit eingebetteten derivativen Bestandteilen (embedded derivative) handelt.⁵⁶ Ist diese Überprüfung eines Kriterienkataloges nicht erfolgreich, müssen die derivativen und nicht-derivativen Bestandteile getrennt bilanziert werden.⁵⁷ Zu den Kriterien zählen (1) die Vermeidung bewertungsbedingter Inkongruenzen (solange die Instrumente im ökonomischen Zusammenhang stehen), (2) die interne Performance-Messung auf Fair-Value-Basis und (3) die vereinfachte bilanzielle Abbildung aufspaltungspflichtiger strukturierter Produkte. Eigenkapitalinstrumente, deren Fair Value nicht zuverlässig ermittelbar ist, sind von der Nutzung der Fair-Value-Option ausgenommen. Da in der Praxis häufig Schwierigkeiten bestanden, die einzelnen Derivate zu isolieren, abzutrennen und zu bewerten, wurde die Rechnungslegung vereinfacht. Es existiert nun eine Fair-Value-Option, die es anstelle der Trennung gestattet, strukturierte Produkte komplett der Kategorie „Financial Assets at Fair Value through Profit or Loss“ zuzuordnen.⁵⁸

Beurteilung der bilanziellen Risiken für institutionelle Investoren

Die vorangegangenen Kapitel haben, ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, die Funktionsweise der Rechnungslegungsstandards des HGB, der IFRS und der US-GAAP aufgezeigt und mögliche Quellen bilanzieller Risiken herausgestellt. Die Komplexität bei der Erstellung von Jahresabschlüssen bindet Teile der begrenzten Ressourcen eines Investoren, die dann nicht mehr für das Kerngeschäft bzw. die Kernaufgabe verwendet werden können. Viele Finanzprodukte erfordern allerdings auch für eine angemessene interne Steuerung ressourcenintensive, komplexe Modelle und Methoden, die auch für die externe Rechnungslegung verwendet werden können. Dadurch kann der Ressourcenaufwand für die Implementierung einer adäquaten Rechnungslegung reduziert werden. Verzerrungen in der Rechnungslegung können hauptsächlich durch den Einsatz von Derivaten als Sicherungsinstrumente entstehen. Die

⁵⁶ Vgl. IAS 39.22 und FAS 133.12

⁵⁷ Der Kriterienkatalog lautet folgendermaßen: Das embedded derivative muss wirtschaftliche Eigenschaften und Risiken aufweisen, die eindeutig mit denen des Basiskontrakts verbunden sind. Ferner darf das strukturierte Produkt nicht zum Fair Value bewertet werden, wohingegen das eingebettete Derivat allein stehend als solches bilanziert werden müsste. Vgl. IAS 39.23 und FAS 133.12.a-c.

⁵⁸ FAS 155 (für Geschäftsjahre, die nach dem 16.09.2006 beginnen); IAS 39.9 u.11; IFRS 1, 2-3 und KPMG DTG AG (Hrsg.) (2006), S. 2-3 .

Möglichkeiten des Hedge Accountings und der Fair-Value-Option bieten aber weitreichende Möglichkeiten, solche Verzerrungen zu vermeiden.

Komplexe Bilanzierungsregeln, vor allem für strukturierte Produkte und teilweise für Investmentanteile, können Investoren vom Erwerb dieser ansonsten profitablen Finanzprodukte abhalten. Eine gute Kostenrechnung hilft in solchen Fällen zu entscheiden, ob sich diese Anlageformen rentieren oder ob die Aufwendungen der Implementierung der Steuerung den erwarteten Ertrag übersteigen. Abschließend stellt die Gefährdung einer Gewinn- und Ausschüttungskontinuität ein erhebliches bilanzielles Risiko dar. Dieses lässt sich hauptsächlich durch eine sorgfältige Auswahl des Anlageportfolios sowie dessen Steuerung mittels eines adäquaten Risikomanagements (auch durch den Einsatz von Derivaten) reduzieren.

7. Implikationen für den institutionellen Vertrieb

Ein Portfoliomanager kann die ihm anvertrauten Vermögen von institutionellen Anlegern nur dann aktiv verwalten, wenn er die Anlagepräferenzen und die branchenspezifischen Anlagerestriktionen kennt. Der Vertrieb von Anlageprodukten an institutionelle Kunden sollte umso besser gelingen, desto umfassender und kompetenter die Vertriebsmitarbeiter diese Details beherrschen. In diesem Beitrag haben wir uns ausführlich der Darstellung und Bewertung der Anlagerestriktionen für Versicherungen und Banken gewidmet, ohne den Anspruch auf Vollständigkeit in der Darstellung der Regeln zu erheben. Die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung sind folgende:

1. Das aktuelle Versicherungsaufsichtsrecht schreibt noch umfangreiche quantitative Anlagegrenzen vor. Anlagegrenzen bewirken eine Verschlechterung der Effizienzgrenze im μ - σ -Raum, d. h. bei gegebenem Risiko verringern sich die erwarteten Renditen erheblich. Zudem kann sich das Risiko des Minimum-Varianz-Portfolios erhöhen.
2. Risikorestriktionen – wie sie in Solvency II und Basel II in Form von VaR-Limiten vorgesehen sind – stellen dagegen eine erhebliche Flexibilisierung der Kapitalanlage dar. Risikorestriktionen begrenzen die Wahrscheinlichkeit, einen Zielwert oder eine Zielrendite zu unterschreiten, und sind deshalb mit dem Ziel der Finanzaufsicht grundsätzlich kompatibel. VaR-Limite ermöglichen den Anlegern dann eine flexible Kapitalanlage, wenn die Portfoliorenditen normalverteilt sind. Muss in einem Test die Hypothese der Normalverteilung abgelehnt werden, so wäre es empfehlenswert, die Risikorestriktion nach (4) oder (5) zu formulieren. Der Handlungsspielraum der Anleger wird dann erheblich eingeschränkt. Problematisch an hohen

Konfidenzniveaus von beispielsweise 99,9% und einer langen Haltedauer von einem Jahr (Vorgaben nach Basel II) ist, dass sich der VaR dann nicht genau schätzen lässt. Auch wenn es den eher langfristigen Gegebenheiten der Kapitalanlage nicht entspricht, wären kurzfristigere Halteperioden und geringere Konfidenzniveaus von beispielsweise 95% vorzuziehen.

3. Stresstests stellen grundsätzlich ein sinnvolles Instrument der Regulierung und Risikobegrenzung dar. Die BaFin-Vorgaben für die Versicherungswirtschaft sind aber deshalb problematisch, da sie die aktuelle Kapitalmarktsituation unberücksichtigt lassen. Dadurch können die Versicherungen gezwungen sein, prozyklisch Wertpapierpositionen aufzulösen. Dies war beispielsweise im Jahre 2003 der Fall, als viele deutsche Versicherungen nach der seit 2001 andauernden Aktienmarktkrise ihre Aktienbestände zum Teil erheblich reduzieren mussten, so dass sie an der Aktienmarkthausse seit 2003 nur in geringem Umfang partizipiert haben.

Die zeitwertorientierten Rechnungslegungsstandards der IFRS und der US-GAAP schränken die Möglichkeiten zur Bildung stiller Reserven, wie es im HGB möglich ist, massiv ein. Ferner ist ein Abschluss nach den internationalen Standards erheblich umfangreicher als nach HGB. Für Investoren ergeben sich somit zwei Konsequenzen. Erstens werden umfangreichere Informationen über die Entwicklung der Rendite und des Risikos von Finanzprodukten für den Jahresabschluss benötigt. Zweitens können Investoren verlustreiche Investitionen durch die Zeitwertbilanzierung nicht mehr unbemerkt durch das Auflösen stiller Reserven ausgleichen. Das Bedürfnis, Risiken zu steuern und zu vermeiden, erlangt daher für die internationale Rechnungslegung eine gesteigerte Bedeutung.

Die Ausführungen in diesem Beitrag verdeutlichen die Einschränkungen bei der Kapitalanlage durch aufsichts- und bilanzrechtliche Restriktionen. Für den Vertrieb eines Asset Managers sind die konkreten Kenntnisse des Aufsichtsrechts eine wichtige Voraussetzung für eine aktive Anlageberatung und Portfoliosteuerung. Der Wissensstand eines Vertriebsmitarbeiters sollte aber nicht auf die aufsichtlichen Vorgaben beschränkt sein, sondern das gesamte Geschäftsmodell, den betriebswirtschaftlichen Rahmen sowie die Unternehmensstrategie des institutionellen Anlegers umfassen.

Ein Versicherungsunternehmen sollte beispielsweise seine Kapitalanlage vor dem Hintergrund seiner bestehenden versicherungstechnischen Risiken strukturieren. Dabei ist zu analysieren, ob und in welchem Ausmaß in Wertpapiere von anderen Versicherungsunternehmen investiert, also weiteres Versicherungsrisiko aufgenommen, oder ob das Versicherungsrisiko durch Absicherungsmaßnahmen strategisch reduziert werden sollte. Für einen solchen Ansatz werden Branchenexperten in Asset-Management-

Unternehmen benötigt, die auch oder sogar insbesondere im Vertrieb tätig sein werden. Zukünftig ist davon auszugehen, dass das Kapitalanlagemanagement nicht nur wie derzeit üblich zur Bedienung von Verpflichtungen betrieben, sondern zunehmend häufiger als Instrument zur Gestaltung des gesamten Firmenwerts genutzt wird.

In diesem und im vorherigen Beitrag haben wir die Risikopräferenzen und Anlagerestriktionen institutioneller Investoren untersucht und die Implikationen für die Produktpolitik diskutiert. Damit beleuchten wir nur einen Teil jener Faktoren, die für die Auswahlentscheidung und die Zufriedenheit mit dem Serviceangebot eines Asset Managers von Bedeutung sind.⁵⁹ In ihrer Befragung von 195 Anlegern untersuchen FUNKE/ JOHANNING/ RUDOLPH (2006) beispielsweise, inwiefern die Reports der Asset Manager die Informationsbedürfnisse der institutionellen Anleger bezüglich der Steuerungsebenen Marktwerte, bilanzielle Ergebnisbeiträge sowie ausschüttbare Erträge erfüllen. Insgesamt sehen ca. 50% der Anleger ihre Informationsbedürfnisse für alle drei Ebenen vollständig bzw. annähernd vollständig abgedeckt, wobei die Bilanzinformationen etwas schlechter und die Liquiditätsinformationen am besten beurteilt werden. Bezüglich der Einschätzung durch die Branchen zeigen sich keine größeren Unterschiede.

Literaturverzeichnis

Baetge, J./ Kirsch, H.-J./ Thiele, S. (Baetge/ Kirsch/ Thiele, 2005): Bilanzen, 8., wesentlich überarbeitete Aufl., Düsseldorf.

Ballwieser, W., et al. (Ballwieser et al., 2006): Wiley Kommentar zur internationalen Rechnungslegung nach IFRS 2006, 2. Aufl., Weinheim.

Born, K. (Born, 1999): Rechnungslegung International, 2. Aufl., Stuttgart.

Bossert, T. (Bossert, 2006): Anlagerestriktionen und der effiziente Einsatz von Risikobudgets, in portfolio institutionell, Heft 5, S. 39-42.

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2004a): Rundschreiben 1/2004 (VA) Hinweise zu den Parametern und zum Modell für die Durchführung eines Stresstests, Bonn, Frankfurt am Main.

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2004b): Verlautbarung zum Rundschreiben 1/2004 (VA) Teil A. Ergänzung der Parameter zur Durchführung des BaFin-Stresstests, Bonn, Frankfurt am Main.

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2005): Rundschreiben 18/2005 (BA) Mindestanforderungen an das Risikomanagement, Bonn, Frankfurt am Main.

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2006): Broschüre – Das BaFin stellt sich vor, Bonn, Frankfurt am Main.

⁵⁹ Diesen Themen widmen sich Herzog/ Schmidt in dem Beitrag „Der institutionelle Kunde – das unbekannte Wesen“.

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2007a): Die Bankenaufsicht, <http://bafin.de/cgi-bin/bafin.pl?verz=0201020000&filter=&ntick=&sprache=0>

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2007b): Die Versicherungsaufsicht, <http://bafin.de/cgi-bin/bafin.pl?verz=0201030000&filter=&ntick=&sprache=0>.

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) (2007c): Versicherungsaufsicht – Statistiken 2006 – Einzelangaben zu den Kapitalanlagen Bonn, Frankfurt am Main.

Croenberg, A. (Croenberg, 2000): Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 17. Aufl., Landsberg/Lech.

Deloitte & Touche GmbH - Deutschland (Hrsg.) (2006): IFRS-Konzernabschlüsse inländischer Versicherungen -, abgerufen am 25.03.2007,

<http://www.deloitte.com/dtt/article/0,1002,cid%253D141494,00.html>.

Deutsche Bundesbank (2007): Statistisches Beiheft Bankenstatistik, Frankfurt am Main.

Dietrich, A. (Dietrich, 2003): IFRS für Investmentfonds – Implikationen der IFRS für die Bilanzierung von Wertpapier-Sondervermögen im Konzernabschluss, Frankfurt am Main.

Fromme, H. (Fromme, 2007): Exklusiv Versicherer dürfen freier anlegen, in: Financial Times Deutschland, vom 18.06.2007, Köln.

Funke, C./ Johanning, L./ Michel, G. (Funke/ Johanning/ Michel, 2005): ABS-Anlagerichtlinien für institutionelle Investoren, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, Heft 58, S. 985-989.

Funke, C./ Johanning, L./ Rudolph, B. (Funke/ Johanning/ Rudolph, 2006): Verlust- und Risikopräferenzen institutioneller Anleger – Studie in Zusammenarbeit mit der Union Investment, Frankfurt.

Kempf, J.-P./ Lenz, R. (Kempf/ Lenz, 2005): Zinsrisiken nach Basel II – eine Untersuchung des Depot-A-Geschäfts der Sparkassen, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, Heft 15. April, S. 399-403.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2007): Vorschlag für eine RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES betreffend die Aufnahme und Ausübung der Versicherungs- und der Rückversicherungstätigkeit – SOLVABILITÄT II vom 10.07.2007, Brüssel.

KPMG DTG AG (Hrsg.) (2006): US-GAAP, Rechnungslegung nach US-amerikanischen Grundsätzen, Grundlagen der US-GAAP und SEC-Vorschriften, 4. überarbeitete Aufl., Berlin.

KPMG DTG AG (Hrsg.) (2006): IFRS-News Januar/Februar Berlin.

Kremin-Buch, R. (2002): Internationale Rechnungslegung: Jahresabschluss nach HGB, IAS und US-GAAP – Grundlagen – Vergleiche – Fallbeispiele, 3., vollst. überarb. Aufl., Wiesbaden.

Leibowitz, M. L./ Henriksson, R. D. (Leibowitz/ Henriksson, 1989): Portfolio Optimization with Shortfall Constraints: A Confidence-Limit Approach to Managing Downside Risk, in: Financial Analysts Journal, Heft March-April, S. 34-41.

Penzel, A. (Penzel, 2005): Fair Value-Option weiter in der Diskussion, in: Versicherungswirtschaft, Heft 9, S. 652-659.

Pusch, C. (Pusch, 2007): Ausbaufähiger Stress-Test, in: Versicherungswirtschaft, Heft 1, S. 11-17.

Schildbach, T. (Schildbach, 2002): US-GAAP – Amerikanische Rechnungslegung und ihre Grundlagen, 2., überarbeitete und aktualisierte Aufl., München.