

Institut für Versicherungswirtschaft



Universität St.Gallen

# Volkswirtschaftliche Implikationen des Swiss Solvency Tests

Hato Schmeiser, Martin Eling, Nadine Gatzert,  
Stefan Schuckmann, Denis Toplek



I-VW HSG Schriftenreihe, Band 48



Hato Schmeiser, Martin Eling,

Nadine Gatzert, Stefan Schuckmann, Denis Toplek

# **Volkswirtschaftliche Implikationen des Swiss Solvency Tests**

Herausgeber und Verlag

Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St. Gallen

Schriftenreihe, Band 48

© Verlag Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St. Gallen, St. Gallen 2006  
(I·VW Schriftenreihe; Band 48)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, in allen  
Formen wie Mikrofilme, Xerographie, Mikrofiche, Microcard, Offset verboten.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Volkswirtschaftliche Implikationen des Swiss Solvency Tests

[Hrsg. Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St. Gallen]

**Hato Schmeiser, Martin Eling, Nadine Gatzert, Stefan Schuckmann, Denis Toplek**

St. Gallen: Institut für Versicherungswirtschaft, 2006

ISBN 3-9523493-6-4

## **Inhaltsübersicht**

<b>Hauptaspekte der Studie.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Problemstellung .....</b>	<b>10</b>
<b>2 Auswirkungen des Swiss Solvency Tests.....</b>	<b>12</b>
2.1 Auswirkungen auf die Anlagestrategie .....	12
2.2 Auswirkungen auf die Unternehmensfinanzierung .....	41
2.3 Auswirkungen auf Versicherungsprodukte.....	49
2.4 Auswirkungen auf kleine und mittelgrosse Versicherungsunternehmen...	67
2.5 SST und die Beziehung zu anderen Aufsichtssystemen.....	81
<b>3 Fazit.....</b>	<b>99</b>
<b>4 Autorenverzeichnis.....</b>	<b>102</b>



## Hauptaspekte der Studie

- Die risikoorientierte Kontrolle der Anlagetätigkeit im Rahmen des SST wird die Kapitalanlagepolitik der Versicherer verändern und damit erhebliche Auswirkungen auf den Schweizer Kapitalmarkt haben. Beispielsweise sind in den kommenden Jahren Umschichtungen in langfristige Anleihen und eine flache Zinsstruktur am Schweizer Kapitalmarkt zu erwarten. In diesem Zusammenhang könnte es auch zu einer zunehmenden Anlage Schweizer Versicherer in ausländischen Obligationenmärkten kommen. Im Aktienmarkt ist weder eine Reduktion noch eine Erhöhung des Aktienengagements seitens der Schweizer Versicherungsunternehmen zu erwarten. Die weitgehende Nichtberücksichtigung des Renditepotenzials im Standardmodell des SST für Lebensversicherer könnte grundsätzlich die Attraktivität einer Aktienanlage reduzieren. Dieser Nachteil kann aber durch die Verwendung eines internen Modells aufgehoben werden. Durch den prinzipienbasierten Ansatz des SST ist die Gefahr eines gleichgerichteten Verhaltens im Vergleich zu regelbasierten Aufsichtssystemen deutlich reduziert. Mit Einführung des SST ist eine gesonderte Regulierung der Kapitalanlagen grundsätzlich nicht notwendig, da die daraus entstehenden Risiken bereits sinnvoll gesteuert werden.
- Aufgrund guter Kapitalisierung Schweizer Versicherungsunternehmen sind auf Unternehmensebene grundsätzlich keine erheblichen Auswirkungen bzgl. der Unternehmensfinanzierung zu erwarten. Der Einsatz von Rückversicherung mit Anerkennung des vollen Risikotransfers zur Reduktion des Zielkapitals wird zu einer Erhöhung von Zeichnungskapazitäten und

eventuell zur Veränderung der Nachfragestruktur hinsichtlich neuer und existierender Rückversicherungsformen führen.

- In der Lebensversicherung ist eine Entwicklung hin zu modularen Produkten zu erwarten. Dies kann beinhalten, dass insbesondere kapitalintensive Produktkomponenten (Optionen und Wahlrechte des Versicherungsnehmers) weniger häufig in langlaufenden Altersvorsorgeverträgen zu finden sein werden. Eine Sanktionierung des Cashflow-Underwriting durch Integration von Anlagerisiken wird in der Tendenz zu einer Abschwächung von Preiszyklen im Nichtlebenversicherungsbereich führen. Die Berücksichtigung von Volatilität, Grossschadenanfälligkeit und Kumulschadenintensität wird besonders für Versicherungssparten mit überdurchschnittlicher Schadenvolatilität wie beispielsweise Sach- und Haftpflichtversicherung zu höheren Solvabilitätsanforderungen führen.
- Die Einführung des SST macht deutlich, dass die Wettbewerbssituation kleiner und mittelgrosser Versicherungsunternehmen häufig aufgrund fehlender Diversifikationsmöglichkeiten schwieriger ist als diejenige grosser Unternehmen. Inwieweit der SST diese Wettbewerbssituation beeinflusst, ist von der Kapitalausstattung der Unternehmen sowie von der konkreten Integration interner Modellansätze in das Aufsichtssystem abhängig.
- Konvergierende Aufsichtssysteme sowie eine enge Kooperation der Aufsichtsbehörden erschweren eine Regulierungsarbitrage. Der prinzipienbasierte Ansatz des SST fördert aktives Risikomanagement sowie die Eigenverantwortung der Versicherungsunternehmen. Darüber hinaus erweist sich der Aufbau auf Prinzipien als flexibler und mildert beispielsweise die Ge-



fahr einer Einführung von zusätzlichem systematischem Risiko. Die zeitnahe Einführung des SST zeigt sich als vorteilhaft für Schweizer Unternehmen, sofern keine massiven Verzögerungen im Zeitplan für Solvency II auftreten.

## Main Aspects of the Study

- The new, risk-oriented control of asset allocation will change the investment policies of insurers and thus have a substantial impact on the Swiss capital market. For example, we expect a shift into long-term bonds and a flat term structure in the Swiss capital market in the coming years. In this context also an increasing investment in foreign bonds seems possible. In the stock market neither a reduction nor an increase in the asset allocation of the Swiss insurance companies is expected. However, the widely non-consideration of the return potential in the SST standard model for life insurance companies could reduce the attractiveness of stocks. But this disadvantage can be avoided by using an internal risk model. The principles-based approach of the SST clearly reduces the systematic risk compared to rules-based supervision systems. With introduction of the SST a separate regulation of the investments is not necessary, since the risks are already meaningfully steered.
- The impact of the SST at the corporate level will be rather moderate with respect to corporate financing because Swiss insurers are generally well capitalized. The recognition of the full risk transfer of reinsurance solutions for reducing the target capital will lead to an increase in underwriting capacities and may create a change in demand with respect to new and existing reinsurance products.
- We expect a trend toward modular products in life insurance. In particular, there could be a reduction in capital intensive contract components (embedded options) in long-term products. Sanctioning of cash flow underwriting due to consideration of investment risk in non-life insurance policies will

tend to result in a weakening of price cycles. Furthermore, it is likely that the consideration of volatility, susceptibility to major claims, and intensity of accumulated losses will imply higher capital requirements for lines of business with a volatility above average, for example property and liability insurance.

- The introduction of the SST reveals the challenging competitive position of small and medium-sized insurance companies compared to bigger ones resulting from a generally lower diversification potential. Possible changes in this competitive position caused by the SST depend to a considerable degree on the capital endowment of the companies and the integration of internal models into the supervisory system.
  
- Converging regulatory systems and close cooperation between regulatory authorities make regulatory arbitrage difficult. The principles-based approach underlying the SST fosters active risk management and responsibility of insurance companies. Moreover, the design based on principles proves to be more flexible and mitigates the problem of introducing additional systematic risk. The early introduction of the SST is an advantage for Swiss insurance companies as long as there will not be any significant delays in the Solvency II timeframe.

## 1 Problemstellung

Ziel der vorliegenden Studie ist es, mögliche volkswirtschaftliche Auswirkungen des Swiss Solvency Tests (SST) zu untersuchen. Eine Analyse zentraler Implikationen risikobasierter Eigenkapitalvorschriften für den Finanzplatz Schweiz ist vor allem auch vor dem Hintergrund der derzeitigen Diskussionen zu Solvency II – dem EU-Pendant des SST – bedeutsam, da ca. 71 % des Prämienvolumens Schweizer Versicherungsgesellschaften im Ausland erzielt werden.<sup>1</sup> Von diesen 71 % entfallen knapp 41 % auf die EU.

Im Rahmen unserer Analyse gehen wir auf fünf Bereiche ein: Zunächst wird in Kapitel 2.1 untersucht, inwiefern der SST die Kapitalanlagestrategie von Versicherungsunternehmen in der Schweiz beeinflussen kann. In diesem Zusammenhang wird eine getrennte Betrachtung ausgewählter Anlageklassen vorgenommen. Im Weiteren erfolgt eine Analyse der Auswirkungen des SST auf die Unternehmensfinanzierung und damit auf die Kapitalstruktur von Versicherungsunternehmen (Kapitel 2.2). In Kapitel 2.3 untersuchen wir, inwieweit die Gestaltung von Versicherungsprodukten durch spezifische Risikokapitalanforderungen determiniert wird. In Kapitel 2.4 erfolgt eine besondere Betrachtung kleiner und mittelgrosser Versicherungsunternehmen in Zusammenhang mit dem SST. Abschliessend wird in Kapitel 2.5 das Verhältnis des SST zu anderen Aufsichtssystemen – und dabei insbesondere zu Solvency II – aufgearbeitet.

Die vorliegende Studie analysiert die Implikationen der Einführung des SST auf die schweizerische Volkswirtschaft und stellt vor allem Wechselwirkungen

---

<sup>1</sup> Vgl. *Schweizerischer Versicherungsverband* (2006), *Zahlen und Fakten 2006*, S. 4.

zwischen Versicherungsunternehmen und ihrer Umwelt, die durch den SST bedingt sein können, überblicksartig zusammen. In Theorie und Praxis herrscht grundsätzlich Einigkeit darüber, dass durch den SST ein überaus flexibles wie leistungsstarkes Regulierungsinstrument geschaffen wurde, welches eine Vorbildfunktion für die auf EU-Ebene laufenden Diskussionen haben sollte.

Viele der in der Studie behandelten Konsequenzen des SST stellen Auswirkungen des Übergangs vom bisherigen Aufsichtssystem hin zu einer risikobasierenden Aufsicht dar. Insofern sind zahlreiche der zum SST getroffenen Aussagen grundsätzlich auf andere Aufsichtssysteme – insbesondere auch auf die geplanten Solvency-II-Regelungen – übertragbar. Des Weiteren ist hervorzuheben, dass die Einführung des SST neben den in dieser Studie behandelten Risiken vor allem ein grosses Chancenpotenzial bietet. Dieses Chancenpotenzial liegt in einem transparenten Aufsichtssystem begründet, das sich an den tatsächlich eingegangenen Risiken orientiert und so einen beschleunigten Übergang zu einer risikobewussteren Kultur fördert. Nicht zuletzt ergibt sich ein positiver volkswirtschaftlicher Nutzen, wenn es gelingt, die Insolvenzwahrscheinlichkeit durch den SST zu verringern. Nach unserem Dafürhalten übersteigt das Chancenpotenzial für den Finanzplatz Schweiz durch die Einführung des SST die damit verbundenen Risiken insgesamt deutlich.

## 2 Auswirkungen des Swiss Solvency Tests

### 2.1 Auswirkungen auf die Anlagestrategie

#### Management Summary Abschnitt 2.1

- Das Marktrisikomodell des SST stellt eine moderne, risikoorientierte Kontrolle der Anlagetätigkeit dar, die den aktuellen Stand der Risikomessung in der Praxis widerspiegelt.
- Auswirkungen des SST auf den Obligationenmarkt: In der Phase der Einführung des SST sind Umschichtungen in langfristige Anleihen und eine flache Zinsstruktur zu erwarten. Damit einhergehende attraktive Emissionsbedingungen werden aber mittel- bis langfristig eine Rückkehr zu einer normalen Zinsstruktur bewirken.
- Auswirkungen des SST auf den Immobilienmarkt: Die noch nicht geklärte Frage, ob Liegenschaften eine Duration zugeordnet werden kann, könnte das Anlageverhalten von Versicherungen in dieser Anlagekategorie beeinflussen. Aus diesem Grund ist eine Verringerung der Nachfrage in dem genannten Bereich zu vermuten. Die damit implizierte Reduktion der Immobilienpreise kann nur zum Teil durch eine Veränderung von Angebot und Nachfrage anderer Marktteilnehmer aufgefangen werden. Allerdings fördert der SST den Gedanken der Risikodiversifikation, weshalb Immobilien mit Sicherheit auch in Zukunft in den Portfolios der Versicherer enthalten sein werden.

- Auswirkungen des SST auf den Aktienmarkt: Es ist weder eine Reduktion noch eine Erhöhung des Aktienengagements seitens der Schweizer Versicherungsunternehmen zu erwarten. Die weitgehende Nichtberücksichtigung des Renditepotenzials im Standardmodell des SST für Lebensversicherer könnte grundsätzlich die Attraktivität einer Aktienanlage reduzieren. Dieser Nachteil kann aber durch die Verwendung eines internen Modells aufgehoben werden. Zudem stellt die aufsichtsrechtlich notwendige Unterlegung von Risikokapital einen Wettbewerbsnachteil gegenüber Pensionskassen dar.
- Auswirkungen des SST auf alternative Anlageformen: Es sind keine speziellen Auswirkungen auf die Anlagen in Private Equity zu erwarten. Wie bei anderen risikobehafteten Anlageformen nimmt die Attraktivität dieser Anlageformen aber tendenziell ab.
- Auswirkungen des SST auf das Währungsrisiko: Der SST könnte zu einer zunehmenden Anlage – insbesondere in ausländischen Obligationenmärkten – führen. In diesem Fall werden trotz Hedging auf rollierender Basis erhebliche Zinsrisiken übernommen.
- Auswirkungen des SST in Kapitalmarktkrisen: In Kapitalmarktkrisen besteht die Gefahr eines gleichgerichteten Verhaltens der Versicherer. Aus diesem Grund sollte – wie vom Bundesamt für Privatversicherungen vorgesehen – der Wettbewerb zwischen unterschiedlichen Modellen, etwa zwischen internen Risikosteuerungsmodellen, gefördert werden. Durch den prinzipienbasierten Ansatz des SST ist die Gefahr eines gleichgerichteten Verhaltens

tens jedoch im Vergleich zu regelbasierten Aufsichtssystemen deutlich reduziert.

- Interdependenzen des SST mit anderen Regulierungsvorschriften: Mit Einführung des SST ist eine gesonderte Regulierung der Kapitalanlagen grundsätzlich nicht notwendig, da die daraus entstehenden Risiken bereits sinnvoll gesteuert werden.

Erfahrungen anderer Länder in jüngerer Vergangenheit zeigen, dass Veränderungen der Regulierungsvorschriften deutliche Auswirkungen auf die Kapitalanlagetätigkeit von Versicherungsunternehmen haben. Ein Beispiel dafür ist Australien: Im Zuge neuer Regulierungsvorschriften sind von Seiten der Versicherungsunternehmen deutliche Umschichtungen von Aktien zu Anleihen vorgenommen worden, da Anleihen geringere Kapitalanforderungen aufweisen.<sup>2</sup>

Mit einem Anlagevolumen von 510,6 Mrd. CHF ist die private Schweizer Versicherungswirtschaft einer der wichtigsten institutionellen Anleger am Schweizer Kapitalmarkt.<sup>3</sup> Umschichtungen im Portfolio der Versicherer können damit einen massiven systematischen Einfluss auf die Nachfrage und die Preise auf diesem Kapitalmarkt haben. Demzufolge bedarf es einer sorgfältigen Analyse der ökonomischen Auswirkungen des SST auf die Anlagestrategie der Versicherer und der damit verbundenen Effekte auf den Schweizer Kapitalmarkt.

---

<sup>2</sup> Vgl. *Groupe Consultatif* (2005), Solvency II - Newsletter No. 4, S. 7.

<sup>3</sup> Vgl. *Schweizerischer Versicherungsverband* (2006), Zahlen und Fakten 2006, S. 9. Dieser Betrag wird aber nicht vollständig am Schweizer Kapitalmarkt, sondern auch an ausländischen Kapitalmärkten angelegt.



Das Marktrisikomodell, auch Assetmodell genannt, stellt einen der konzeptionellen Kernbestandteile des SST-Standardmodells dar. In diesem Modell werden Finanzmarktrisiken quantifiziert, die sich durch Änderungen der Risikofaktoren Zinsen, Aktienkurse, Währungskurse und Immobilienpreise auf die Aktiva und Passiva eines Versicherers ergeben. Das Marktrisikomodell wurde in Anlehnung an das Risk Metrics Modell von J.P. Morgan entwickelt. Dieses Modell ist derzeit der gebräuchlichste Ansatz zur Ermittlung des Value at Risk und ist insbesondere in der Risikomessung von Banken sehr verbreitet.<sup>4</sup>

Sowohl die Assets als auch die Liabilities werden in Abhängigkeit der Risikofaktoren modelliert, sodass das Modell eine integrierte Sichtweise im Sinne eines modernen Asset Liability Managements einnimmt. Das Modell beruht auf einem Varianz-Kovarianz-Ansatz und berechnet die Standardabweichung der Wertschwankungen aus Finanzmarktrisiken, die sich über einen Zeithorizont von einem Jahr ergeben können. Dabei wird angenommen, dass die Risikofaktoren multivariat normalverteilt sind und dass sich die Wertänderungen der Aktiva und Passiva proportional zu den Änderungen der Risikofaktoren verhalten.<sup>5</sup>

Die dem Modell zugrunde liegenden Annahmen stellen jedoch nur Vereinfachungen der Realität dar, denn die Verteilung der betrachteten Risikofaktoren ist in der Realität oft leptokurtisch.<sup>6</sup> Zudem sind nichtlineare Zusammenhänge<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Vgl. *Morschhäuser* (2006), Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, S. 652.

<sup>5</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2005), Dokumentation SST Marktrisikomodell, S. 2.

<sup>6</sup> D. h., dass extreme Renditeausprägungen wahrscheinlicher sind, als dies im Rahmen einer Modellierung durch eine Normalverteilung der Fall wäre. Vgl. hierzu *Kon* (1984), *Journal of Finance*, S. 147.

zwischen den Änderungen der Risikofaktoren und den Wertveränderungen der Assets und Liabilities möglich, z. B. zwischen Zinsen und dem Wert von Zinsinstrumenten oder zwischen den Werten von Underlyings und zugehörigen Optionen.<sup>8</sup>

Die Risikofaktoren werden auf Basis historischer Daten geschätzt. Dazu werden monatliche Zeitreihen bestimmter Indices über einen Zeitraum von zehn Jahren betrachtet. Bei diesem Vorgehen besteht die Gefahr, dass die tatsächlichen Risiken der Investments und die Interdependenzen mit anderen Risikoquellen falsch eingeschätzt werden. Alle Risikofaktoren werden aus Durchschnittswerten der Vergangenheit geschätzt, die nicht zwangsläufig einen Bezug zur zukünftigen Entwicklung der Risikofaktoren aufweisen müssen. Vor dem Hintergrund dieser Problembereiche ist sehr positiv zu beurteilen, dass im SST das analytische Marktrisikomodelle um Szenarioanalysen ergänzt wird.

Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob die gewählten Benchmark-Indices das Portfolio eines Versicherers gut repräsentieren, denn grundsätzlich wird die Portfoliostruktur des Versicherers von der Struktur eines Indexes abweichen. In diesem Zusammenhang ist sehr positiv zu beurteilen, dass bei Weitem nicht alle Risikofaktoren von der Aufsicht vorgegeben werden, sondern viele Faktoren von den Unternehmen auf Basis ihres eigenen Portfolios ermittelt werden können. Hier zeigt sich in besonderem Masse der Vorteil der prinzipienbasierten gegenüber einer regelbasierten Aufsicht.

---

<sup>7</sup> Vgl. zu diesem Themenbereich z. B. *Embrechts/McNeil/Straumann* (2002), *Correlation and Dependence in Risk Management: Properties and Pitfalls*, in: *Dempster* (Hrsg.): *Risk Management: Value at Risk and Beyond*, Cambridge.

<sup>8</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2005), *Dokumentation SST Marktrisikomodelle*, S. 2 und *Bundesamt für Privatversicherungen* (2004), *Weissbuch*, S. 21.

Insgesamt stellt das Marktrisikomodell damit eine moderne, risikoorientierte Kontrolle der Anlagetätigkeit dar, die durch ihre enge Anlehnung an Risk Metrics den aktuellen Stand der Risikomessung in der Praxis widerspiegelt. Folglich kann das Marktrisikomodell des SST als fortschrittlich und zur Risikomessung als sehr geeignet bezeichnet werden.

Im Übergang von der bisherigen Aufsichtspraxis hin zur neuen, risikoorientierten Kontrolle der Anlagetätigkeit sind jedoch Änderungen in der Kapitalanlagepolitik der Versicherer zu erwarten, die im Folgenden einer näheren Betrachtung unterzogen werden. Wir untersuchen die Auswirkungen des SST auf das Anlageverhalten in sieben Bereichen:

1. Auswirkungen des SST auf den Obligationenmarkt: Führt der SST zu einer Verschiebung der Zinsstrukturkurve? Verändert die Einführung des SST die Nachfrage nach Anleihen bestimmter Bonität?
2. Auswirkungen des SST auf den Immobilienmarkt: Führt der SST zu einer Verschiebung der Nachfrage nach Wohn- und Gewerbeimmobilien?
3. Auswirkungen des SST auf den Aktienmarkt: Wird der SST den Umfang der Aktieninvestitionen verändern?
4. Auswirkungen des SST auf alternative Anlageformen: Führt der SST zu einer Verringerung der Anlage in Private Equity?
5. Auswirkungen des SST auf das Währungsrisiko: Führt der SST zu einer vermehrten Anlage in ausländischen Kapitalmärkten?
6. Auswirkungen des SST in Kapitalmarktkrisen: Kann der SST gleichgerichtete Verhalten der Versicherer verursachen?
7. Interdependenzen des SST mit anderen Regulierungsvorschriften: Macht der SST die Anlageverordnung überflüssig?

Ad 1: Auswirkungen des SST auf den Obligationenmarkt: Führt der SST zu einer Verschiebung der Zinsstrukturkurve? Verändert die Einführung des SST die Nachfrage nach Anleihen bestimmter Bonität?

Die Zinsstrukturkurve stellt die internen Zinsfüsse einer Nullkuponanleihe in Abhängigkeit von der Anlagedauer für Anleihen der gleichen Bonitätsklasse dar. Dabei erhält ein Anleger für Kapital, das für einen langen Zeitraum angelegt wird, typischerweise einen höheren Zinssatz als für Kapital, das nur kurzfristig angelegt wird. Demnach steigt der Zinssatz mit der Bindungsdauer. Eine solche Zinsstruktur wird deshalb als normal (oder steigend) bezeichnet.

Eine Zinsstruktur wird dagegen als flach charakterisiert, wenn der Zinssatz von der Bindungsdauer unabhängig ist. Selten findet sich auch eine inverse (oder fallende) Zinsstrukturkurve, das heisst, für langlaufende Titel werden niedrigere Zinssätze bezahlt als für kurzfristige Titel. Dies bedeutet, dass der Markt für die Zukunft stark fallende Zinsen erwartet und die Akteure lieber in langfristige Anlagen investieren. Die dadurch entstehende Nachfrage für langlaufende Anleihen drückt die entsprechenden Zinssätze. Dies war in der Vergangenheit oft ein Vorzeichen für Wirtschaftskrisen. Dennoch gibt es auch andere ausserordentliche wirtschaftliche Umstände, die eine inverse Zinsstrukturkurve bedingen.<sup>9</sup>

Während der vergangenen Jahre waren in vielen Ländern Umschichtungen im Obligationenmarkt zu beobachten, die zu einer flachen Zinsstruktur geführt haben. So hat sich sowohl in den USA als auch im Euro-Raum die Laufzeitprä-

---

<sup>9</sup> Vgl. hierzu ausführlich *Spremann/Gantenbein* (2005), *Zinsen, Anleihen, Kredite*, 3. Auflage, München, S. 53-87.

mie, also die Renditedifferenz zwischen kurzfristigen und langfristigen Anleihen, deutlich verringert.<sup>10</sup> Die niedrigen langfristigen Renditen werden dabei nicht als Hinweis für eine Abschwächung der Konjunktur gewertet. Vielmehr wird vermutet, dass Veränderungen der Rechnungslegungs- und Aufsichtsvorschriften in vielen Ländern während der letzten Jahre das Management von Pensionsfonds und Versicherungsgesellschaften dazu veranlasst haben, Laufzeitinkongruenzen zwischen ihren Aktiva und Passiva zu reduzieren. Demnach hat sich die Zusammensetzung der Portfolios dieser Marktteilnehmer zugunsten langlaufender Schuldtitel verschoben.<sup>11</sup>

Die Umschichtungstendenzen sind in Grossbritannien – die Laufzeitprämien sind hier seit einiger Zeit negativ – besonders ausgeprägt. Als Hintergrund wird vermutet, dass höhere Mindestdeckungsanforderungen und die Einführung des Rechnungslegungsgrundsatzes FRS 17 (das Vermögen der Pensionsfonds muss nun zum Marktpreis bewertet werden) zu umfangreichen Käufen von langlaufenden Anleihen durch britische Pensionsfonds geführt haben.<sup>12</sup> Darüber hinaus hat die britische Finanzmarktaufsicht mit der Einführung neuer Kapitalanforderungen für Versicherungsunternehmen (die so genannten Enhanced Capital Requirements und das Individual Capital Assessment) einen grundlegenden Systemwandel hin zu einer risikobasierten Aufsicht vorgenommen, der ebenfalls ein möglicher Grund für Umschichtungsmassnahmen sein könnte.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> Vgl. *Bank für Internationale Zusammenarbeit* (2006), 76. Jahresbericht, S. 110-113.

<sup>11</sup> Vgl. *Bank für Internationale Zusammenarbeit* (2006), 76. Jahresbericht, S. 116 und 146.

<sup>12</sup> Vgl. *Bank für Internationale Zusammenarbeit* (2006), 76. Jahresbericht, S. 116-117.

<sup>13</sup> Vgl. zum Britischen System *Sandström* (2006), Solvency, S. 159-166.

Mit der Einführung des SST ist aufsichtsrechtlich erstmals Kapital für das eingegangene Anlagerisiko zu unterlegen. Dies stellt einen zentralen Unterschied zur bisherigen Aufsichtspraxis dar, in der es zwar obere Schranken für den Anteil bestimmter Anlageformen am gebundenen Vermögen gibt, aber keine explizite Kapitalunterlegung. Die Kapitalerfordernisse für Anlagerisiken können damit theoretisch dazu führen, dass die Versicherer weniger Anlagerisiken als bisher eingehen, um so ihre Kapitalanforderungen zu senken.<sup>14</sup> In diesem Fall würde der Anteil von Aktien und Immobilien im Portfolio der Versicherer reduziert, während der Anteil relativ sicherer Anlagen, wie etwa Obligationen hoher Bonität, zunähme.

Darüber hinaus fördern die Vorschriften des SST die Gleichschaltung der Laufzeiten von Aktiva und Passiva. Dies könnte insbesondere im Lebensversicherungsgeschäft die Nachfrage nach länger laufenden Anleihen erhöhen und entsprechende Umschichtungseffekte mit sich bringen. In diesem Zusammenhang wird bereits heute in der Branche über so genannte "Liability Driven Investment"-Strategien diskutiert, die eine fristkongruente Gestaltung der Anlagen und Verbindlichkeiten erlauben.<sup>15</sup> Bei Umsetzung solcher Strategien könnte der bisher ohnehin schon enge Schweizer Obligationenmarkt weiter „austrocknen“. Die langen Laufzeiten weisen dann ungewöhnlich tiefe Zinsen auf. In diesem Fall wären also Effekte, wie sie derzeit in Grossbritannien zu beobachten sind, zu erwarten.

---

<sup>14</sup> Vgl. *Baur/Enz* (2006), *Sigma* 4/2006, S. 29.

<sup>15</sup> Vgl. *Huesler* (2006), *Schweizer Versicherung*, S. 24.

Die dieser Überlegung zugrunde liegende Problematik kann anhand eines Vergleichs der Anlagevolumina verdeutlicht werden: Die private schweizerische Versicherungswirtschaft veranlagt derzeit weltweit Mittel im Umfang von 510,6 Mrd. CHF. Davon sind 206,2 Mrd. CHF in festverzinsliche Wertpapiere angelegt.<sup>16</sup> Gemäss den Angaben der Swiss Stock Exchange beträgt die Marktkapitalisierung Schweizer Anleihen zum Ende des Jahres 2005 ca. 255,5 Mrd. CHF.<sup>17</sup> Das Anlagevolumen der privaten schweizerischen Versicherungswirtschaft in festverzinsliche Wertpapiere entspricht demnach etwa der Marktkapitalisierung Schweizer Anleihen.

Dieser Vergleich deutet an, dass der Schweizer Kapitalmarkt für Schweizer Versicherungsunternehmen zu klein ist und sich daher die angedeuteten Effekte einstellen könnten. In diesem Fall erhöht sich die Nachfrage nach langlaufenden Anleihen. Nach Analystenmeinung könnte ein solcher Nachfrageüberhang durchaus 10 bis 15 Jahre bestehen.<sup>18</sup> Bei einem unveränderten Angebot müssten konsequenterweise die Preise langlaufender Anleihen steigen bzw. die Zinsen sinken.

Es ist jedoch eher unwahrscheinlich, dass dieser Zustand dauerhaft bestehen bleiben wird, denn die Erhöhung der Nachfrage und die damit verbundenen Preissteigerungen werden zumindest mittelfristig Auswirkungen auf das An-

---

<sup>16</sup> Vgl. *Schweizerischer Versicherungsverband* (2006), *Zahlen und Fakten 2006*, S. 9.

<sup>17</sup> Vgl. *SWX Swiss Exchange* (2006), Statistiken unter [www.swx.com](http://www.swx.com). Die angegebenen Zahlen beziehen sich auf alle in CHF emittierten Anleihen Schweizer Emittenten an der SWX Swiss Exchange. Daneben gibt es auch ausländische Anleihenemittenten, die allerdings ihre Anleihen zum Teil in CHF und zum Teil in ausländischen Währungen begeben.

<sup>18</sup> Vgl. *Huesler* (2006), *Schweizer Versicherung*, S. 25, *Miles/Baker* (2005), *Morgan Stanley Equity Research*.

gebot haben. Angezogen von attraktiven Emissionsbedingungen werden Anleihenemittenten zu einer Ausweitung des Angebots bereit sein. Eine Erhöhung des Angebots wird wiederum zu einer Reduktion des Preises der Anleihen bzw. zu einer Erhöhung der entsprechenden Zinssätze führen.

Aufgrund des geringen Gegenparteirisikos werden langlaufende Bonds typischerweise vom Staat begeben. Darüber hinaus könnten theoretisch andere langfristige Anlageprodukte mit hoher Bonität als Substitutionsprodukte herangezogen werden. Zu nennen sind insbesondere Hypotheken, langfristige Corporate Bonds oder Asset Backed Securities.

Folglich sind lediglich kurzfristige Effekte in Form einer flachen Zinsstrukturkurve, wie diese derzeit in anderen wirtschaftsstarken Ländern zu beobachten ist, zu erwarten. Aufgrund der dann vorherrschenden attraktiven Emissionsbedingungen ist allerdings mittel- bis langfristig eine Rückkehr zu einer normalen Zinsstruktur wahrscheinlich. Es kann nicht sicher vorausgesagt werden, ob der Schweizer Obligationenmarkt tatsächlich wie dargestellt reagieren wird. Grundsätzlich ist auch denkbar, dass der angenommene Normalisierungseffekt kaum oder erst relativ spät eintreten wird, zum Beispiel wenn der Staat keine zusätzlichen Anleihen emittiert. Derzeit ist aber eindeutig ein Trend zur Ausweitung des Angebots an langfristigen Anleihen an den internationalen Kapitalmärkten zu beobachten. Beispielsweise haben sich Frankreich und Grossbritannien die attraktiven Emissionsbedingungen für langfristige Anleihen zu Nutze gemacht und neue Staatsanleihen mit einer Laufzeit von 50 Jahren ausgegeben. Als zentrales Argument für sehr lang laufende Anleihen wird dabei



genannt, dass sich der Staat das gegenwärtige sehr niedrige Zinsniveau für einen sehr langen Zeitraum sichern kann.<sup>19</sup>

Neben einer Verschiebung der Nachfrage nach bestimmten Laufzeiten wird auch über den Einfluss des SST auf die Nachfrage nach Anleihen unterschiedlicher Bonität diskutiert. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob der SST die Refinanzierungskosten für Unternehmen, die ein schlechtes oder gar kein Rating aufweisen, erhöhen könnte. Da der SST für die Kapitalunterlegung auf Ratings abstellt, wird vermutet, dass Bondemissionen von schlecht „gerateten“ oder von „nicht gerateten“ Schweizer Firmen künftig tendenziell eine höhere Rendite bezahlen müssen als bisher.

Die Erfahrungen im Bereich der Eigenkapitalregulierung von Banken (Basel II) erscheinen hier von hoher Relevanz. In Diskussionen um Basel II wird regelmässig angeführt, dass Unternehmen mit schlechtem oder keinem Rating bei Anwendung der Basel-II-Regeln höhere Kreditzinsen zu zahlen haben. Dies hat in den vergangenen Jahren vor allem für kleinere und mittlere Unternehmen zu einer Erhöhung der Refinanzierungskosten geführt.<sup>20/21</sup>

Wie in Basel II haben Ratings auch im Swiss Solvency Test eine zunehmende Bedeutung, sodass ähnliche Entwicklungen wie in Basel II für Banken auch im

---

<sup>19</sup> Vgl. *Reitz/Stocker* (2005), Welt am Sonntag vom 03.04.2005, S. 37.

<sup>20</sup> Vgl. *Grunert/Kleff/Norden/Weber* (2002), Zeitschrift für Betriebswirtschaft, S. 1045.

<sup>21</sup> Bondemittenten mit schlechtem Rating müssen dabei bereits heute (unabhängig vom SST) tendenziell eine höhere Rendite bezahlen. Spezielle Auswirkungen könnte der SST daher insbesondere auf Bonds ohne Rating zeigen, z. B. bei Bondemissionen von Gemeinden. In diesem Zusammenhang wäre die Zulassung von internen Ratings für die SST-Berechnungen sinnvoll.

Versicherungsbereich zu vermuten sind. Wie bereits angedeutet, können die Kapitalerfordernisse für Anlagerisiken dazu führen, dass die Versicherer weniger Anlagerisiken als bisher eingehen, um so ihre Kapitalanforderungen zu senken. Überträgt man diese Überlegungen auf Anleihen unterschiedlicher Bonität, ist damit zu rechnen, dass der Anteil relativ sicherer Anlagen, wie beispielsweise Obligationen hoher Bonität, zunehmen wird, während der Anteil unsicherer Anlagen, wie etwa Obligationen niedriger Bonität, abnehmen könnte. In diesem Fall wird die Nachfrage nach schlecht gerateten Anleihen bzw. nach Anleihen ohne Rating sinken. Allerdings fördert der SST den Gedanken der Diversifikation von Risiken. Eine Beimischung von Corporate Bonds in die Portfolios der Versicherer muss daher das Risiko nicht zwingend erhöhen, sondern kann unter Umständen sogar zu einer Verringerung des Gesamtrisikos führen. In diesem Fall sollten auch Corporate Bonds mit geringer Bonität in bestimmtem Umfang in der Anlagepolitik der Versicherer berücksichtigt werden. Eine Reduktion der Nachfrage und eine damit verbundene Verringerung der Anleihenpreise ist damit lediglich in geringem Umfang zu erwarten.

Ad 2: Auswirkungen des SST auf den Immobilienmarkt: Führt der SST zu einer Verschiebung der Nachfrage nach Wohn- und Gewerbeimmobilien?

Wie im Obligationenmarkt werden auch im Immobilienmarkt Umschichtungstendenzen prognostiziert, wobei sowohl über Verschiebungen in der Nachfrage nach Gewerbeimmobilien als auch nach Wohnimmobilien diskutiert wird. Die Vorschriften für Liegenschaften, insbesondere die noch nicht geklärte Frage, ob Liegenschaften eine Duration zugeordnet werden kann,<sup>22</sup> könnte das Anlage-

---

<sup>22</sup> Seitens des Schweizerischen Versicherungsverbandes wurde eine Studie in Auftrag gegeben, welche die Zinssensitivität von Immobilien untersucht.

verhalten von Versicherungen in dieser Anlagekategorie beeinflussen. Gibt es eine Zinssensitivität und wird diese nicht berücksichtigt, ist kein „Duration-Matching“ von Immobilien und Liabilities möglich. Es ist daher nicht auszuschliessen, dass sich die Versicherer eher von einem Investment in Liegenschaften zurückziehen werden.

Dies gilt vor allem für Büroliegenschaften, denen z. B. auf Basis des WUPIX A (ein Index für börsenkotierte Immobiliengesellschaften) eine hohe Volatilität im Umfang von etwa 11 % p. a. (eigene Berechnungen) zugeordnet werden müsste. Wohnimmobilien, deren Risiko auf Basis des IAZI (Index für Schweizer Wohnimmobilien) berechnet wurde, sind dagegen im Standardmodell aufgrund ihrer geringen Volatilität von etwa 4 % p. a. (eigene Berechnung) kein Risikotreiber. Auf Basis dieses Indexes sind Wohnimmobilien aber auch kein „Asset-Liability-Matcher“, obwohl sie, wie von einigen Marktteilnehmern argumentiert wird, im historischen Verständnis der Versicherer als „matchende“ Anlagen behandelt werden.<sup>23</sup> Verringert sich die Attraktivität der Immobilienanlage für die Versicherer, könnten Verschiebungen in der Nachfrage Auswirkungen auf die Marktpreise, sowohl im Bereich der Wohn- als auch im Bereich der Gewerbeimmobilien, haben.

Wiederum bietet sich ein Vergleich der Marktvolumina an, um eine Vorstellung von den Dimensionen potenzieller Umschichtungsmassnahmen zu bekommen. Von den 510 Mrd. CHF Anlagevolumen der Versicherer befanden sich zum

---

<sup>23</sup> Die Frage, ob dieses historische Verständnis tatsächlich richtig ist, wird derzeit kontrovers diskutiert und ist im Rahmen der Studie des Schweizerischen Versicherungsverbandes, welche die Zinssensitivität von Immobilien untersucht, abzuklären.

Ende des Jahres 2005 ca. 64,6 Mrd. CHF in Grundstücken und Hypotheken.<sup>24</sup> Ein Indikator für die Grösse des schweizerischen Immobilienmarktes ist die „Swiss-Property-Benchmark“, die derzeit ein Volumen von 62 Mrd. CHF umfasst.<sup>25</sup> Diese Benchmark bildet 50 bis 60 % aller grossen schweizerischen Immobilienportfolios ab. Damit ist davon auszugehen, dass die schweizerische Versicherungswirtschaft einen signifikanten Anteil am institutionellen Immobilienmarkt hat.

Dieser Vergleich verdeutlicht, dass der Schweizer Kapitalmarkt zu klein sein könnte und dass die angedeuteten Nachfrageeffekte zu erwarten sind. Allerdings ist auch hier als Gegenargument anzuführen, dass der SST den Gedanken der Risikostreuung fördert und daher Immobilien auch in Zukunft als Diversifikationselement in den Portfolios der Versicherer enthalten sein werden.

Reduziert sich dennoch die Nachfrage im Immobilienmarkt, werden bei einem unveränderten Angebot die Immobilienpreise sinken. Im Unterschied zum Obligationenmarkt sind im Immobilienmarkt (zumindest kurz- und mittelfristig) keine Ausgleichseffekte über eine Veränderung des Angebots zu erwarten, da eine Reduktion des Angebots kurzfristig nicht realisierbar ist. Erst sehr langfristig wäre eine Reduktion der Bautätigkeit und damit des Immobilienangebots theoretisch möglich.

---

<sup>24</sup> Vgl. *Schweizerischer Versicherungsverband* (2006), *Zahlen und Fakten 2006*, S. 9. Es sei wiederum darauf hingewiesen, dass dieser Betrag nicht vollständig am Schweizer Kapitalmarkt, sondern auch an ausländischen Kapitalmärkten angelegt wird.

<sup>25</sup> Vgl. *Informations- und Ausbildungszentrum für Immobilien* (2006), *Newsletter*, April, S. 2. Im Vergleich zum Anlagevolumen der schweizerischen Versicherer in Grundstücken und Hypotheken ist darauf hinzuweisen, dass Hypotheken in der Swiss-Property-Benchmark keine Rolle spielen.

Zwar ist es denkbar, dass andere Investoren von gesunkenen Immobilienpreisen angezogen werden und die zurückgehende Nachfrage ausgleichen. Da allerdings die Flexibilität des Immobilienangebots deutlich geringer als die des Obligationenmarkts ist, sind im Immobilienmarkt stärkere Auswirkungen als im Obligationenmarkt zu erwarten. Demzufolge könnten sich in dem Fall, dass die Nachfrage nach Immobilien substanziell zurückgeht, auch langfristig geringere Immobilienpreise einstellen.

Als positiv anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass gemäss der Version 3 des SST-Marktrisikomodells vom 02.06.2006 bei direkten Geschäftsimmobilien auch die Möglichkeit besteht, eigene Korrelationen und Volatilitäten anzugeben. Falls von dieser Möglichkeit nicht Gebrauch gemacht wird, werden die Werte des WUPIX A herangezogen. Hier zeigt sich wieder der besondere Vorteil einer prinzipienbasierten gegenüber einer regelbasierten Aufsicht, denn die Unternehmen können aufgrund ihres eigenen Datenmaterials Schätzungen der in Rede stehenden Parameter vornehmen. Durch diese flexible Handhabung werden potenzielle negative Effekte im Bereich der Gewerbeimmobilien gemindert.

Ad 3: Auswirkungen des SST auf den Aktienmarkt: Wird der SST den Umfang der Aktieninvestitionen verändern?

Im internationalen Vergleich ist der Umfang der Aktieninvestitionen bei Schweizer Versicherern relativ gering. Nach aktuellen Angaben des BPV liegt die Aktienquote im Bereich der Lebensversicherung bei 10,14 % und im Bereich der Schadenversicherung sogar nur bei 7,53 %.<sup>26</sup> Eine deutliche Reduktion die-

---

<sup>26</sup> Vgl. Bundesamt für Privatversicherungen (2006), Jahresbericht 2005, S. 35.

ser bereits relativ niedrigen Aktienquote ist durch die Einführung des SST nicht zu erwarten. Allerdings sind die vorgängig für den Obligationen- und den Immobilienmarkt genannten Sachverhalte auch hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Aktienmarkt kritisch zu beleuchten.

Im Zusammenhang mit Aktien ist die Tatsache hervorzuheben, dass der SST primär auf das Risiko einer Anlage abstellt. Lediglich in einzelnen Aspekten wird das Renditepotenzial in die Kalkulation des SST einbezogen. Beispielsweise wird der Ertrag der Investments für Schadenversicherer in den SST-Berechnungen berücksichtigt. Auch für Lebensversicherer ist dies mit einem entsprechenden internen Modell grundsätzlich möglich. Insgesamt wird aber weniger ein Augenmerk auf die mit einer Anlage verbundenen Renditechancen geworfen. Dies betrifft insbesondere die Aktienanlage, die im Vergleich zu anderen Anlageformen ein relativ hohes Risiko, zugleich jedoch auch ein relativ hohes Chancenpotenzial besitzt. Steht mit der Einführung des SST vor allem der Aspekt Risiko im Vordergrund, könnte dies dazu führen, dass Versicherer generell keine riskanten Anlagestrategien wählen. Dies hätte jedoch zur Folge, dass die Versicherer nicht in die Lage versetzt werden, hohe Renditechancen für ihre Stakeholder anzuvisieren.

Diese Beschränkung auf sichere Anlagestrategien könnte einen signifikanten Wettbewerbsnachteil insbesondere gegenüber Pensionskassen darstellen, welche keine vergleichbare Eigenkapitalunterlegung leisten müssen. Denn während die Versicherer nur relativ risikoarme Produkte mit geringen Renditechancen anbieten, haben Pensionskassen die Möglichkeit, ihren Kunden neben risikoarmen Produkten auch risikoreichere Produkte anzubieten, die aber zugleich grundsätzlich mehr Chancenpotenzial beinhalten. Dies könnte im Markt für

private Altersvorsorgeprodukte einen deutlichen Nachteil für die Versicherer darstellen, denn gerade junge Menschen mit einem langfristigen Anlagehorizont sind eher bereit, ein höheres Risiko einzugehen und damit auch bereit, risikoreichere Produkte zu erwerben. In diesem Fall würde die wichtigste Kundengruppe im Markt für private Altersvorsorgeprodukte den Versicherern weitgehend verloren gehen. Dieser Tendenz wirkt jedoch entgegen, dass Versicherungsunternehmen vermehrt fondsgebundene Lebensversicherungsprodukte anbieten, die ein sehr breites Risiko-Chancen-Spektrum besitzen.

Im Zusammenhang mit der geringen Aktienquote der Schweizer Versicherer stellt sich die Frage, ob die durch die Einführung des SST zu erwartenden Umschichtungen im Kapitalanlageportfolio bereits in den vergangenen Jahren zum Teil vorweggenommen wurden. Dieser Vermutung wird in Tabelle 1 nachgegangen, in der die wichtigsten Kapitalanlageposten der privaten Schweizer Versicherer im Zeitraum von 1997 bis 2004 dargestellt sind.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Die zugehörigen Daten finden sich unter <http://www.versicherungsmarktbpv.admin.ch>. Im Vergleich zu anderen Angaben zur Kapitalanlagepolitik in dieser Studie ist zu beachten, dass die Zahlen hier aggregiert über alle Versicherer (Lebens-, Schaden- und Rückversicherung) angegeben sind und einzelne Kapitalanlagepositionen zum Teil anders aggregiert sind. Demnach ergibt sich beispielsweise die Aktienquote als Kombination aus den Posten "Anlagen in verbundenen Unternehmen, Beteiligungen und in eigene Aktien" und "Aktien und Anteile an Anlagefonds". Die "Anteile an Anlagefonds" können dabei wiederum nicht vollständig angerechnet werden, da diese zum Teil in andere Anlageformen, zum Beispiel in Anleihen oder am Geldmarkt, investieren.

**Tabelle 1: Kapitalanlagen der Schweizer Versicherer im Zeitraum von 1997 bis 2004 (in %)**

Jahr	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Grundstücke und Bauten	8.43	8.11	7.52	7.62	7.36	7.24
Anlagen in verbundenen Unternehmen, Beteiligungen und in eigene Aktien	11.39	13.51	17.12	16.12	15.06	14.52
Aktien und Anteile an Anlagefonds	17.36	16.98	14.61	8.99	7.14	7.80
Festverzinsliche Wertpapiere	36.33	33.39	31.04	35.07	39.32	40.40
Schuldscheindarlehen und Schuldbuchforderungen	5.99	5.27	4.40	4.37	4.30	4.45
Hypothekarforderungen	7.51	7.26	6.48	6.07	6.02	5.42
Policendarlehen, Forderungen aus dem Versicherungsgeschäft	3.64	4.34	5.22	6.33	5.24	4.49
Festgelder, sonstige Kapitalanlagen	3.50	3.73	4.62	6.51	5.57	5.05
Depotforderungen aus dem in Rückdeckung übernommenen Versicherungsgeschäft	2.14	3.35	4.29	4.64	6.13	6.66
Sonstige Forderungen	1.83	1.69	2.39	2.05	1.33	1.18
Kapitalanlagen für anteilgebundene Lebensversicherungen	1.90	2.36	1.14	2.21	2.51	2.79
Total Kapitalanlagen	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Die Anlage in "Aktien und Anteile an Anlagefonds" hat sich im Zeitraum von 1999 bis 2004 von 17,36 % auf 7,80 % deutlich reduziert. Der Haupttreiber dieser Entwicklung dürfte sicherlich der Verfall der Aktienmärkte im Zeitraum von 2000 bis 2003 gewesen sein. Ein weiterer Treiber dieser Entwicklung könnten aber Umschichtungsmassnahmen zur Antizipation der Einführung des SST



gewesen sein. Für diese These sprechen auch die Reduktion der Anlage in "Grundstücke und Bauten" sowie die Zunahme relativ sicherer Anlagen wie "Festverzinsliche Wertpapiere". Eine eindeutige Aussage kann allerdings auf Basis dieser Zahlen nicht abgeleitet werden.<sup>28</sup>

Insgesamt kommen wir damit aber zu der Schlussfolgerung, dass durch die Einführung des SST weder eine Reduktion noch eine Erhöhung des Aktienengagements seitens der Schweizer Versicherer zu erwarten ist. Auf der einen Seite ist das Aktienengagement bereits relativ gering, auf der anderen Seite bietet der SST aber auch keine Anreize, den Umfang der Aktieninvestitionen zu erhöhen.<sup>29</sup>

Ad 4: Auswirkungen des SST auf alternative Anlageformen: Führt der SST zu einer Verringerung der Anlage in Private Equity?

Private Equity spielt bis heute in der Kapitalanlage schweizerischer Versicherungsunternehmen eine untergeordnete Rolle. Der Anteil von Private Equity an den gesamten Kapitalanlagen wird demnach in der Lebensversicherung auf 0,21 % und in der Schadenversicherung auf 0,15 % geschätzt.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Andere Treiber könnten in diesem Zusammenhang auch die zunehmend risikobasierte Beurteilung seitens von Ratingagenturen sowie die verstärkte Verwendung von risikoadjustierten Steuerungskonzepten (risk-adjusted-return-on-capital-Ansätze) in der Versicherungswirtschaft sein.

<sup>29</sup> Gelegentlich wird auch diskutiert, ob Aktien eine Duration zugeordnet werden kann, um diese im Rahmen des Duration-Matching zu berücksichtigen. Allerdings sind uns hierzu keine wissenschaftlichen Untersuchungen bekannt.

<sup>30</sup> Vgl. Bundesamt für Privatversicherungen (2006), Jahresbericht 2005, S. 35.

Der Anlageklasse Private Equity wurde im SST bislang eine sehr hohe Volatilität zugeteilt. Die Neigung der Versicherer, nicht börsennotierten Schweizer Gesellschaften Risikokapital zukommen zu lassen, könnte durch die hohe Volatilität negativ beeinflusst werden, was einen Rückgang der Anlage in Private Equity zur Folge haben könnte. Dies reduziert grundsätzlich die Möglichkeiten zur Diversifikation und vermindert damit die Wettbewerbsfähigkeit schweizerischer Versicherungsunternehmen im Vergleich zu anderen Finanzdienstleistungsunternehmen.

Insbesondere aufgrund fehlender Daten besteht bis heute sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis Uneinigkeit über das Risiko der Anlageform Private Equity.<sup>31</sup> In früheren Arbeiten wird Private Equity oftmals als sehr risikoreich erachtet, während neuere Arbeiten die Volatilität von Private Equity deutlich geringer einschätzen. Nach einer aktuellen Untersuchung von *Stemmer/Züchner* liegt das Risiko einer Anlage in Private Equity etwa im Bereich des Risikos von Aktien.<sup>32</sup>

Gemäss der Version 3 des SST-Marktrisikomodells besteht auch bei Private Equity die Möglichkeit, die Korrelationen und Volatilitäten auf Basis des eigenen Portfolios zu ermitteln und diese Angaben in die Berechnung des Risikokapitals einzubringen. Werden hingegen keine Angaben gemacht, so wird die Annahme getroffen, dass die Risikofaktoren in vollem Umfang mit dem Restportfolio korreliert sind (d. h., der Korrelationskoeffizient beträgt 1).

---

<sup>31</sup> Vgl. etwa *Kaplan/Schoar* (2005), *Journal of Finance*, S. 1791, *Natter* (2003), *Private Equity und Venture Capital als private Vermögensanlage*, S. 10.

<sup>32</sup> Vgl. *Stemmer/Züchner* (2006), *Versicherungswirtschaft*, S. 196.

Die Unternehmen können also auch hier aufgrund ihres eigenen Datenmaterials Schätzungen der entsprechenden Parameter vornehmen. Lediglich falls keine Angaben gemacht werden, dürfte die Korrelation von Private Equity überschätzt und damit der Beitrag zur Effizienz des Portfolios der Versicherer unterschätzt werden. Da bei einer signifikanten Anlage in Private Equity aber grundsätzlich eigene Angaben gemacht werden dürften, sind keine speziellen Auswirkungen auf die Anlageform Private Equity zu erwarten. Allerdings gilt wie bei anderen risikobehafteten Anlageformen, dass im Zuge der risikobasierten Aufsicht die Attraktivität einer Anlage tendenziell abnimmt, da für das eingegangene Anlagerisiko aufsichtsrechtlich Kapital vorzuhalten ist.

Ad 5: Auswirkungen des SST auf das Währungsrisiko: Führt der SST zu einer vermehrten Anlage in ausländischen Kapitalmärkten?

Die bisher beschriebenen Problembereiche deuten an, dass der Schweizer Kapitalmarkt für schweizerische Versicherungsunternehmen zu klein sein könnte. Insbesondere im Obligationenmarkt könnte es zu einer deutlichen Ausweitung der Nachfrage nach langlaufenden Anleihen kommen, die zumindest kurzfristig durch das bestehende Angebot nicht gedeckt werden kann. Die Preise langlaufender Anleihen würden demnach steigen.

Alternativ könnte es auch zu einer vermehrten Anlage im ausländischen Währungsraum kommen. Insbesondere der Euro-Raum böte sich aufgrund seines deutlich grösseren Volumens als Alternative an; der Brutto-Absatz an Euro-Anleihen betrug im Jahr 2005 etwa 1'796,7 Mrd. USD.<sup>33</sup> Eine Erhöhung der

---

<sup>33</sup> Vgl. *Bank für Internationale Zusammenarbeit* (2006), BIZ-Quartalsbericht, Juni, S. 32.

Nachfrage schweizerischer Versicherungsunternehmen dürfte in diesem Kapitalmarkt keine Preiseffekte zur Folge haben.

Im Unterschied zu einer Anlage im Schweizer Kapitalmarkt bergen Anlagen im ausländischen Währungsraum ein zusätzliches Währungsrisiko. Dieses Währungsrisiko wird zwar typischerweise mit einem Hedging auf rollierender Basis eliminiert. Allerdings verbleiben auch bei einem Hedging für die Versicherer erhebliche Restrisiken. Dabei sind insbesondere Zinsstrukturrisiken anzuführen. Da Obligationen auf lange Frist gekauft werden, die Währungsabsicherung in der Praxis jedoch zumeist auf drei Monate rollierend vorgenommen wird, sind die Hedging-Kosten für die Zukunft unberechenbar.

Insofern könnte die Einführung des SST dazu führen, dass im Zuge einer vermehrten Kapitalanlage im Ausland erhebliche zusätzliche Risiken übernommen werden. Dabei müssen die Versicherer aber beachten, dass Währungsrisiken im SST sowohl über Wechselkurse als auch über FX-Zinsen (Zinssätze im Devisenmarkt) quantifiziert und damit transparent gemacht werden. So gesehen wird ein zusätzliches Währungsrisiko eine entsprechende Kapitalunterlegung nach sich ziehen.

Des Weiteren ist hervorzuheben, dass dieses Risiko nicht nur die Gefahr einer negativen Abweichung vom erwarteten Ergebnis, sondern auch die Chance einer positiven Abweichung vom Erwartungswert beinhaltet. Zudem sind bei vermehrten Anlagen im ausländischen Währungsraum Risikoausgleichseffekte, die eine zunehmende Länderdiversifikation mit sich bringen, positiv anzuführen. Allerdings sind die unter Umständen erheblichen Transaktionskosten, die

mit einem Hedging auf rollierender Basis einhergehen, bei einer Anlage im Ausland zu beachten.

Bislang wurden Währungsrisiken über das Kongruenzgebot in der Anlageverordnung begrenzt. Auch die neuen Anlagerichtlinien vom 12.06.2006 enthalten ein Kongruenzgebot. Diese Regel entfällt jedoch, wenn der SST erfüllt ist. Fremdwährungsrisiken werden im Marktrisikomodell des SST über die verschiedenen genannten Risikofaktoren angemessen abgebildet. Demzufolge wird ein zusätzliches Engagement im ausländischen Währungsraum zu einer Erhöhung der Kapitalanforderungen führen.

Erscheint eine Anlage im ausländischen Obligationenmarkt dennoch attraktiv, werden Versicherungsunternehmen vermehrt Anlagemöglichkeiten im ausländischen Währungsraum suchen. In diesem Fall sind sie bereit, das zusätzliche Währungsrisiko einzugehen, beziehungsweise die durch das Hedging auf rollierender Basis entstehenden Transaktionskosten zu tragen. Allerdings sollten diese Effekte im Marktrisikomodell des SST adäquat abgebildet werden.

Ad 6: Auswirkungen des SST in Kapitalmarktkrisen: Kann der SST gleichgerichtetes Verhalten der Versicherer verursachen?

Das Marktrisikomodell des SST stellt den Standardansatz zur Kalkulation des Marktrisikos dar. Ein solches Standardmodell birgt in der Anwendung unter Umständen ein systematisches Risiko: Wenn alle Versicherer einem Standardansatz folgen, kann eine Kapitalmarktkrise zu einem gleichgerichteten Verhalten der Versicherer führen.

Eben dieses Verhalten wird als einer der wesentlichen Treiber der Kapitalmarktkrise von 2000 bis 2003 vermutet.<sup>34</sup> Nach dem zunehmenden Aktienkursverfall sahen sich viele Versicherer dazu veranlasst, eine Umschichtung von Aktien zu Anleihen vorzunehmen, die zu einer deutlichen Ausweitung des Aktienangebots und damit zu einem weitgehenden Preisverfall geführt hat.

Um ein solches gleichgerichtetes Verhalten und damit eine Ausweitung von Kapitalmarktkrisen zu vermeiden, kann es durchaus sinnvoll sein, unterschiedliche Modelle zur Berechnung des Marktrisikos zuzulassen. Eine besondere Rolle kann in diesem Zusammenhang internen Risikosteuerungsmodellen zuteil werden, welche die Versicherer nach einer Akkreditierung durch die Aufsichtsbehörde zur Berechnung des Marktrisikos heranziehen können.

Die schweizerische Aufsichtsbehörde unterstützt die Verwendung solcher interner Modelle zur Zielkapitalberechnung.<sup>35</sup> Die Verwendung einer breiten Palette interner Risikosteuerungsmodelle reduziert dabei die Gefahr, dass das von der Aufsichtsbehörde vorgeschriebene Standardmodell ein systematisches Risiko im Versicherungsmarkt erzeugt.

Darüber hinaus ist die Gefahr eines systematischen Verhaltens bei einem prinzipienbasierten Ansatz generell geringer als bei einem regelbasierten Ansatz. Während die Versicherer bei einem regelbasierten Ansatz relativ starr einem bestimmten Regelwerk folgen, bietet ein prinzipienbasierter Ansatz ein deutlich höheres Mass an Flexibilität. Im SST wird etwa durch die unternehmensindivi-

---

<sup>34</sup> Vgl. *Horsch/Schölisch/Sturm* (2003), *Finanz Betrieb*, S. 643-648.

<sup>35</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2004), *Weissbuch*, S. 29.

duelle Vorgabe bestimmter Parameter auch in der Anwendung des Standardmodells eine gewisse Vielfalt gewährt, welche das systematische Risiko verringert.

Auch in Zukunft sollte ein Augenmerk auf die Gefahr eines gleichgerichteten Verhaltens gelegt werden. Allerdings ist sich die Aufsicht dieses Problems bewusst. Sie hat daher einen prinzipienbasierten Ansatz gewählt und fördert die Entwicklung interner Risikosteuerungsmodelle. Insgesamt ist damit die Gefahr eines gleichgerichteten Verhaltens deutlich geringer als in anderen Regulierungssystemen. Der SST kann in diesem Bereich als vorbildlich bezeichnet werden.

Ad 7: Interdependenzen des SST mit anderen Regulierungsvorschriften:  
Macht der SST die Anlageverordnung überflüssig?

Ein besonderer Vorteil einer risikobasierten Kapitalunterlegung könnte darin bestehen, dass keine zusätzliche Regulierung der Kapitalanlagen in Form einer Anlageverordnung notwendig ist. Wenn durch den SST die Kapitalanlagepolitik und die daraus entstehenden Risiken bereits sinnvoll gesteuert werden, stellt eine Anlageverordnung lediglich eine zusätzliche Restriktion dar, die aufgrund der mit ihr einhergehenden Regulierungskosten überflüssig erscheint.

Der SST weist gegenüber der Anlageverordnung den Vorteil auf, dass ein ganzheitlicher Asset-Liability-Management-Ansatz zugrunde liegt. Die Anlageverordnung betrachtet dagegen nur die Aktiva. Die isolierte Betrachtung von Aktiva erweist sich jedoch – wie z. B. auch die Betrachtung einzelner Unternehmenssparten – als suboptimal, denn sie vernachlässigt Diversifikationseffekte.

unkte auf der Gesamtunternehmensebene. Demgegenüber verfolgt der SST eine zielgerichtete Steuerung der Aktiva und Passiva, also eine simultane Abstimmung von Kapitalanlagen und Verbindlichkeiten, und betrachtet die Risikostruktur des gesamten Unternehmens. Aufgrund dieser ganzheitlichen Perspektive wäre demnach eine Steuerung im Sinne des SST einer Steuerung auf Basis der Anlageverordnung vorzuziehen.

Darüber hinaus ist im Spannungsfeld von SST und Anlageverordnung die Gefahr sich widersprechender Regulierungsmassnahmen hervorzuheben. Zur Verdeutlichung von sich widersprechenden Regulierungsmassnahmen sei folgendes Beispiel von SST und den alten Solvency-I-Regelungen angeführt: Im Vergleich dieser Regelungen ist es denkbar, dass eine Änderung der Zinsen am Kapitalmarkt eine Veränderung des Risikokapitals im SST erfordert, gleichzeitig aber zu einer gegenläufigen Änderung der Kapitalanforderung nach den Solvency-I-Regelungen führt. Ein solches, sich widersprechendes Netz unterschiedlicher Regulierungssysteme verhindert ein zielorientiertes Wirtschaften und ist mit Effizienzverlusten verbunden. Aus diesen Überlegungen heraus wäre ein klares Zielsystem – bestehend aus einem einzigen Regulierungsregime – zu befürworten.

Allerdings lassen sich auch Argumente für eine Beibehaltung der Anlageverordnung bzw. für ein Nebeneinander von SST und Anlageverordnung aufzeigen:

- Die Einhaltung einer Anlageverordnung kann ein wirksames Instrument der Signalisierung von Sicherheit gegenüber den Kunden sein und damit



eine Reduktion von Transaktionskosten für die Versicherungsbranche bewirken.<sup>36</sup>

- In der EU existieren derzeit länderspezifische Anlageverordnungen. Das Nichtvorhandensein einer Anlageverordnung könnte ein Grund zur Diskriminierung Schweizer Unternehmen durch europäische Aufsichtsbehörden sein und somit einen Nachteil im europäischen Wettbewerb darstellen. Die Wahrung der Rechtsgleichheit mit der EU wäre also ein Argument für eine Anlageverordnung.

Somit lassen sich sowohl stichhaltige Gründe für eine Beibehaltung als auch für eine Abschaffung der Anlageverordnung aufzeigen: Auf der einen Seite erscheint mit Einführung des SST eine gesonderte Regulierung der Kapitalanlagen nicht notwendig, da die daraus entstehenden Risiken bereits sinnvoll gesteuert werden. Auf der anderen Seite lassen sich aber auch Argumente für eine gesonderte Regulierung der Kapitalanlagen, etwa die Wahrung der Rechtsanalogie mit der EU, aufzeigen.

Vor diesem Hintergrund sind die am 12.06.2006 durch das BPV vorgelegten Anlagerichtlinien für das gebundene Vermögen positiv zu beurteilen. Nach diesen Regeln entfallen die meisten Grenzwerte im gebundenen Vermögen, wenn der SST erfüllt ist.<sup>37</sup> Folglich wird hier kein isoliertes, sich widersprechendes Nebeneinander verschiedener Regulierungssysteme entwickelt, sondern es werden die Interdependenzen der Systeme beachtet und in die Entwicklung der

---

<sup>36</sup> Vgl. zur Bedeutung des Signalling bezüglich der Sicherheit von Versicherungsunternehmen zum Beispiel *Wakker/Thaler/Tversky* (1997), *Journal of Risk and Uncertainty*, S. 7-28.

<sup>37</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2006), *Anlagerichtlinien*, S. 66-69.

Anlagerichtlinien einbezogen. Dennoch handelt es sich bei den neuen Anlagerichtlinien um ein 74-seitiges Regelwerk, das von den Unternehmen zu beachten ist.

In der derzeitigen Situation, in der die Solvency-I-Regelungen massgebend sind und der SST noch in der Entwicklungsphase ist, erscheinen die Anlagerichtlinien damit angemessen. Sobald aber der SST die massgebende Steuerungsgrösse ist, könnten die Anlagerichtlinien grundsätzlich aufgehoben oder in eine prinzipienbasierte SST-kompatible Form gebracht werden. SST-kompatible, prinzipienbasierte Anlagerichtlinien könnten zugleich die oben angeführte Funktion des Signalling und Wahrung der Rechtsgleichheit mit der EU erfüllen. Zudem werden die Gefahr der Überregulierung und das Aussenden unterschiedlicher Signale aufgrund nicht abgestimmter Regulierungstools vermieden. Liegt also mit dem SST ein umfassendes Gesamtrisikosteuerungstool vor, erscheint eine separate und isolierte Anlageregulierung nicht notwendig.

## 2.2 Auswirkungen auf die Unternehmensfinanzierung

### Management Summary Abschnitt 2.2

- Auswirkungen des SST auf die Unternehmensfinanzierung / Kapitalstruktur: Da Schweizer Versicherungsunternehmen grundsätzlich gut kapitalisiert sind, muss auf Unternehmensebene nicht mit erheblichen Auswirkungen des SST bzgl. der Unternehmensfinanzierung gerechnet werden. Insbesondere ist eine Erhöhung der Eigenkapitalanforderungen im Allgemeinen nicht zu erwarten. Falls dies dennoch eintritt, könnte entweder das Prämienniveau steigen oder der Gewinn des Versicherers verringert werden.
- Auswirkungen des SST auf den Rückversicherungsbedarf: Der SST erkennt im Gegensatz zu Solvency I den vollen Risikotransfer von Rückversicherungslösungen zur Senkung des Zielkapitals an, wobei gleichzeitig Kosten und Kreditrisiko zu quantifizieren sind. Der Wegfall von künstlichen Beschränkungen bei der Anrechnung für Solvenzkapital kann zu einem vermehrten Einsatz von Rückversicherung und zu einer Erhöhung von Zeichnungskapazitäten führen und damit eine Veränderung der Nachfragestruktur hinsichtlich neuer und existierender Rückversicherungsarten implizieren. Konkrete Auswirkungen hängen jedoch vom Grad der Integration von Rückversicherung in die Risikomanagementpolitik des Erstversicherers ab.

Im Rahmen der Unternehmensfinanzierung werden zwei Bereiche analysiert:

- Auswirkungen des SST auf die Tarifierung: Führt der SST über höhere Eigenkapitalanforderungen zu einer Zunahme der Kapitalkosten und damit zu einer Erhöhung des Prämienniveaus am Markt?
- Auswirkungen des SST auf den Rückversicherungsbedarf: Wird sich durch die Einführung des SST die Nachfrage nach neuen und existierenden Rückversicherungsarten erhöhen?

Die Ursache für höhere Eigenkapitalanforderungen kann zum einen durch die Vorgabe eines höheren Sicherheitsniveaus durch die Aufsichtsbehörde bedingt sein.<sup>38</sup> Darüber hinaus könnte die Anwendung von neuen Szenarien und Modellen zur Bestimmung des Best Estimate der Liabilities zur Erkennung und korrekten Einordnung von potenziellen Risiken führen und mit höheren Solvabilitätskapitalanforderungen für bisherige Versicherungsprodukte verbunden sein. Im Rahmen des SST Field Test 2005 ergab sich – bedingt durch spezifische Szenarioanalysen – eine Wirkung auf den Expected Shortfall in Höhe von 5 bis 10 %.<sup>39</sup> Des Weiteren ist bei der Berechnung der Kapitalanforderungen auch das Modellrisiko in Betracht zu ziehen.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup> Vgl. *Cummins/Phillips* (1999), *Journal of Risk and Insurance*, S. 417-458.

<sup>39</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2005), *Swiss Solvency Test: Preliminary Analysis Field Test*.

<sup>40</sup> Zur Problematik des Modellrisikos und dessen Einfluss auf die Kapitalanforderungen für Finanzdienstleistungsunternehmen vgl. grundlegend *Green/Figlewski* (1999), *Journal of Finance*, S. 1465-1499.

Aufgrund der marktnahen Bilanz werden die Anlagen und Liabilities zu Marktwerten festgestellt – mit entsprechenden Konsequenzen für das geforderte Kapital. SST-Probelaufe in 2005 haben gezeigt, dass die Kapitaladäquanz (Verhältnis verfügbares Kapital zu gefordertem Kapital) unter dem SST im Vergleich zu Solvency I (statutarisch) im Allgemeinen abnimmt.<sup>41</sup> Dies gilt in besonderem Masse für Lebensversicherungsunternehmen. Zwar halten Versicherer gemäss Fitch Ratings zurzeit deutlich mehr Kapital, als nach Solvency I notwendig ist.<sup>42</sup> Unzureichende Diversifizierung, Anlagerisiko, Invaliditäts- oder Rückkaufsrisiken sowie Asset-Liability-Mismatch könnten jedoch zu einer erheblichen Erhöhung des Zielkapitals führen.

Im Folgenden werden daher die möglichen Auswirkungen im Falle von erhöhten und gleich bleibenden Eigenkapitalanforderungen anhand der Theorie zur Unternehmenskapitalstruktur dargestellt.<sup>43</sup> Bei einer Erhöhung der Eigenkapitalanforderungen ist in einem zweiten Schritt zu untersuchen, ob diese auch zu einer Erhöhung des Prämienniveaus führt, oder keine Auswirkungen zu erwarten sind.

#### *A) Erhöhung der Kapitalanforderungen, keine Erhöhung des Prämienniveaus*

Falls das im Rahmen des SST vorgegebene Sicherheitsniveau höher ist als das im Unternehmen bisher implementierte, muss ceteris paribus mehr Eigenkapi-

---

<sup>41</sup> Vgl. Bundesamt für Privatversicherungen (2005): Swiss Solvency Test: Preliminary Analysis Field Test.

<sup>42</sup> Vgl. Fitch Ratings (2005), Solvency II - What is Happening? Europe Special Report.

<sup>43</sup> Vgl. grundlegend Doherty/Garven (1986), Journal of Finance, S. 1031-1050.

tal unterlegt werden oder es müssen alternative Risikomanagementmassnahmen ergriffen werden. Dies führt grundsätzlich zu einer Erhöhung des (Grenz-)Prämienniveaus.<sup>44</sup>

Die Gleichgewichtskurve in Abbildung 1 zeigt die Grenzpreisfunktion für Eigen- und Fremdkapitalgeber (Versicherungsnehmer).<sup>45</sup> In diesem Kapitalstrukturmodell, welches auf optionspreistheoretischen Überlegungen basiert, ist ein Grenzpreis definiert als derjenige Wert, der mit einem Kapitalwert in Höhe von null einhergeht.<sup>46</sup>

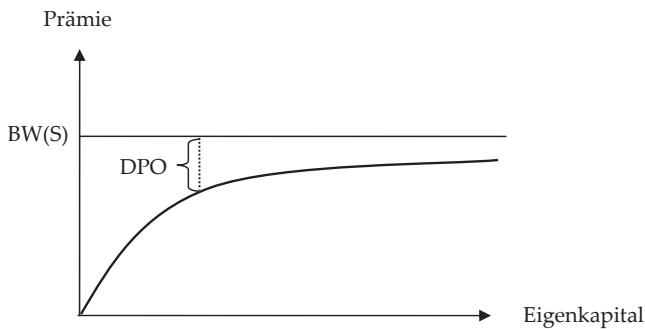


Abbildung 1: Verlauf der Gleichgewichtskurve im Optionspreismodell

Die Differenz zwischen dem nichtausfallbedrohten Barwert der Entschädigungszahlungen  $BW(S)$  und dem Grenzpreis ist der so genannte Wert der

<sup>44</sup> Vgl. *Myers/Read* (2001), *Journal of Risk and Insurance*, S. 545-580 und *Doherty/Garven* (1986), *Journal of Finance*, S. 1031-1050.

<sup>45</sup> Vgl. *Doherty/Garven* (1986), *Journal of Finance*, S. 1031-1050.

<sup>46</sup> Vgl. *Gründl/Schmeiser* (2002), *Journal of Risk and Insurance*, S. 468-480 und *Myers/Read* (2001), *Journal of Risk and Insurance*, S. 545-580.

Default Put Option (DPO, auch Limited Liability Put Option genannt).<sup>47</sup> Die DPO bewertet insofern die Zahlungen, die durch eine Insolvenz des Versicherungsunternehmens den Versicherungsnehmern entgehen. Um die DPO zu verringern und so ein erhöhtes Sicherheitsniveau zu erreichen, müssen das Eigenkapital und damit auch die Prämie erhöht werden.

Eine z. B. durch den SST bedingte Eigenkapitalerhöhung hat dann keine Auswirkungen auf das Prämienniveau, wenn die Marktprämie höher ist als der in Abbildung 1 dargestellte Grenzpreis. In diesem Fall kann die Prämie unverändert bleiben, während sich der produktspezifische Gewinn verringert.

Da der Eigenkapitalmarkt jedoch nicht vollständig effizient ist (die Anpassung des Eigenkapitals ist kurzfristig kaum möglich), sind Risikokapitalkosten vor allem durch alternative Risikomanagementmassnahmen zur Erhöhung des Sicherheitsniveaus bestimmt. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Rückversicherung, was erwarten lässt, dass Risikokapitalkosten insbesondere durch Rückversicherungspreise festgelegt werden.<sup>48</sup>

#### *B) Erhöhung der Kapitalanforderungen, Erhöhung des Prämienniveaus*

Falls eine Prämienerhöhung im Zusammenhang mit einer Erhöhung des Sicherheitsniveaus durchgeführt werden muss, stellt sich die Frage nach der Zahlungsbereitschaft der Versicherungsnehmer. Empirische Untersuchungen<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> Vgl. grundlegend *Doherty/Garven* (1986), *Journal of Finance*, S. 1035 ff.

<sup>48</sup> Zum Zusammenhang zwischen Risikokapitalkosten und Rückversicherungspreise vgl. *Doherty/Tinic* (1981), *Journal of Finance*, S. 949-953.

<sup>49</sup> Vgl. *Wakker/Thaler/Toversky* (1997), *Journal of Risk and Uncertainty*, S. 7-28.

zeigen, dass die Grenzpreisfunktion der Versicherungsnehmer von der in Abbildung 1 dargestellten Funktion der Eigenkapitalgeber abweichen kann (vgl. Abbildung 2).

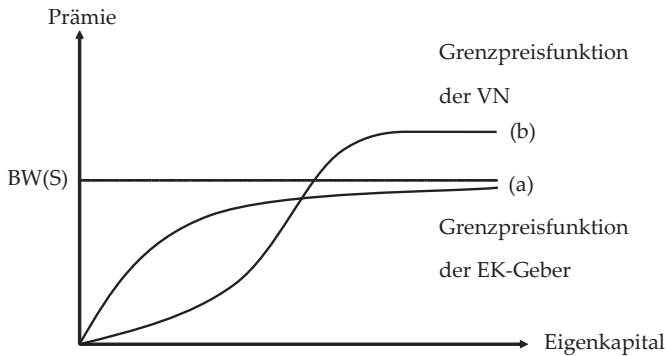


Abbildung 2: Veränderung der Preis-Absatz-Funktion

Als Gründe für ein Abweichen des Versicherungsnehmers von der Bewertungsmethodik aus Abbildung 1 können beispielsweise inhomogene Erwartungen, Regulierungseffekte, Steuern, Transaktionskosten, aber auch eine differierende Risikowahrnehmung genannt werden.<sup>50</sup> Der zuletzt genannte Punkt, der zu der in Abbildung 2 gekennzeichneten Grenzpreisfunktion (b) der Versicherungsnehmer (VN) führen kann, manifestiert sich in betont risikoaversen Verhalten. Damit reagiert der Grenzpreis der Versicherungsnehmer sehr sensibel auf die Risikosituation des Versicherungsunternehmens.<sup>51</sup> Es ist daher typischerweise vorzufinden, dass Versicherungsnehmer bereit sind, für ein hö-

<sup>50</sup> Vgl. Gründl/Schmeiser (2002), Zeitschrift für Betriebswirtschaft, S. 797-802.

<sup>51</sup> Vgl. Wakker/Thaler/Tversky (1997), Journal of Risk and Uncertainty, S. 7-28, Albrecht/Maurer (2000), Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, 339-355.



heres Sicherheitsniveau entsprechend höhere Prämien zu zahlen (in praxi wird das Sicherheitsniveau des Versicherers insbesondere auch durch Ratingeinstufungen kommuniziert).

### *C) Keine Erhöhung der Kapitalanforderungen*

Für einige Versicherer haben die Ergebnisse des SST insofern keine Auswirkungen, da sie bereits heute mehr Kapital halten, als dies notwendig bzw. vom SST vorgesehen ist.<sup>52</sup> Dies kann beispielsweise aufgrund von spezifischen Anforderungen von Ratingagenturen oder aufgrund bereits vorhandener interner Risikosteuerungsmodelle bedingt sein, weshalb in solchen Fällen keine risikopolitischen Auswirkungen zu erwarten wären. Diese Auffassung wird auch durch Fitch Ratings (2005) gestützt, die nicht von signifikanten Änderungen bezüglich der Eigenkapitalausstattung von Versicherungsunternehmen ausgehen. In diesem Fall hat die Einführung des SST auf Unternehmensebene keine Auswirkungen bzgl. der Unternehmensfinanzierung.

Der Einkauf von Rückversicherung als Alternative zu Eigenkapital führt grundsätzlich zu einer Erhöhung von Zeichnungskapazitäten und zur Minderung der Ergebnisvolatilität durch Senkung des Versicherungsrisikos. Insbesondere erkennt der SST den vollen Risikotransfer von Rückversicherungsleistungen zur Senkung des Solvenzkapitals an. Rückversicherung ist also gleichsam Ersatz für Solvenzkapital und dient damit zu dessen Einsparung, da die mit Rückversicherungseinkäufen verbundenen Kosten im Allgemeinen niedriger sind als die Kosten für Solvenzkapital. Dabei müssen Erstversicherer Sol-

---

<sup>52</sup> Vgl. Bundesamt für Privatversicherungen (2005), Swiss Solvency Test: Preliminary Analysis Field Test.

venzkapital für das mit dem Rückversicherungsunternehmen verbundenen Kreditrisiko bereithalten, was zu einem Tausch von Versicherungsrisiko gegen Kreditrisiko führt. Ob sich die Nachfragestruktur hinsichtlich Rückversicherungsarten verändern wird, hängt jedoch von der Art der Integration von Rückversicherung in die Risikomanagementpolitik des Unternehmens ab.

Es könnten neue und existierende Rückversicherungsarten verstärkt nachgefragt werden. Massgeschneiderte Produkte laufen dann evtl. seltener „ins Leere“ (z. B. durch Anwendung dynamischer Finanzanalyse). Die Preise werden sich auch hier in Abhängigkeit vom Gesamtkontext und vom jeweiligen Portfolio des Erst- und Rückversicherers verändern. Die Wirkung von Rückversicherung kann im Unternehmensmodell im Rahmen des SST besser überprüft werden. Nach einer Überprüfung der Eignung von Rückversicherung induziert dies eine Veränderung der Nachfrage nach Rückversicherungsprodukten und Preisanpassungen.

Insgesamt ist zu erwarten, dass das Versicherungsgeschäft durch die Einführung des SST mittelfristig transparenter werden kann, was eine Senkung der geforderten Risikoprämie für Eigenkapital impliziert.<sup>53</sup> Im Unterschied zu Solvency II enthält der SST zwar keine expliziten Disclosure-Vorschriften, jedoch ist eine freiwillige Publikation der schweizerischen Versicherungsunternehmen zu erwarten, um den Kunden den vorhandenen hohen Qualitätsstandard zu signalisieren.

---

<sup>53</sup> Zur Stützung dieses Arguments vgl. *Cummins/Nini* (2002), *Journal of Financial Services Research*, S. 15-53.

## 2.3 Auswirkungen auf Versicherungsprodukte

### Management Summary Abschnitt 2.3

- Auch wenn auf Unternehmensebene keine Auswirkungen durch den SST zu erwarten sind, könnte die risikobasierte Bestimmung des Solvabilitätskapitals Auswirkungen auf die Attraktivität von Produktlinien und Produkten haben (und damit letztlich auf die Produktgestaltung). Da eine Nutzung von Diversifikationseffekten zu einer Verminderung der Kapitalanforderungen führt, wird ein Einstieg in neue Produktlinien gefördert. Des Weiteren werden durch die erhöhte Transparenz unrentable Produktlinien und Produkte mit kapitalintensiven Optionen und Garantien ersichtlich, was zu einer Entwicklung hin zu modularen Produkten mit weniger oder risiko-adäquat bewerteten Garantien und Optionen führen wird. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass die im Rahmen des SST durchzuführenden Szenarien bestimmte Produktlinien aus der Perspektive der Versicherer unattraktiver erscheinen lassen, was im Extremfall auch zu einem „Ausstieg“ führen kann.
- Aus höheren Solvabilitätsanforderungen des SST werden sich auch Änderungen in der Produktgestaltung ergeben. Für übernommene Risiken müssen risikogerechte Prämien von Versicherungsnehmern verlangt werden, die zur Absicherung eingesetzt werden (Rückversicherung, Pooling, Hedging), wodurch Solvabilitätskapital eingespart wird. Weiter können die Solvenzkapitalanforderungen vermindert werden, indem Versicherungsnehmer die Risiken zu einem gewissen Teil selber tragen und kapitalintensive Vertragskomponenten reduziert oder sogar ausgeschlossen werden.

Dies wird zu Produktinnovationen führen, die sich auf die geänderten Anforderungen einstellen und so vom SST profitieren können (Entwicklung verstärkt hin zu modularen Produkten, „Produktbaukasten“). Im Nichtlebenbereich ist aufgrund der Berücksichtigung von Anlagerisiken und der damit verbundenen Sanktionierung von Cashflow-Underwriting mit einer Abschwächung von Preiszyklen zu rechnen. Darüber hinaus werden sich Prämien und Zielkapital in der Schadenversicherung künftig auch an Volatilität, Grossschadenanfälligkeit sowie an den Kumulschadenintensitäten der einzelnen Versicherungssparten orientieren, was zu höheren Solvabilitätsanforderungen führen wird. Davon betroffen sind insbesondere Sparten mit überdurchschnittlicher Schadenvolatilität wie die Sachversicherung, Haftpflichtversicherung sowie grundsätzlich Kredit-, Luftfahrt- und Transportversicherung.

Im Folgenden sollen zwei Aspekte intensiver beleuchtet werden:

- Auswirkungen des SST auf das Produktdesign: Führt der SST zu einem Einstieg in bzw. Ausstieg aus Produktlinien?
- Auswirkungen des SST auf die Risikostruktur von Produkten: Führt der SST zu einer Verschiebung der Risiken zwischen Versicherungsnehmern und Eigenkapitalgebern durch Veränderung des Produktdesigns?

Das vom SST bereitgestellte Standardmodell quantifiziert explizit Risikokorrelationen, Volatilitäten und Szenarien. Die Zielkapitalanforderungen bestimmen sich durch Aggregation aus den Solvabilitätsberechnungen für „Normaljahre“ und den sich aus den Szenarien ergebenden Anforderungen. Diese Umstellung

von traditionellen aktuariellen Verfahren zu einer stärker risikobasierten Bewertung führt zu einer Risikobetrachtung im Gesamtunternehmenskontext, d. h. Orientierung an Volatilität, Grossschäden sowie Kumulschadenintensitäten der einzelnen Versicherungsbranchen und Produktlinien. Die Untertarifierung von Risiken und das Eingehen von besonders gefährlichen Risiken werden im neuen Aufsichtssystem grundsätzlich sanktioniert.

Die Verwendung des Expected Shortfall als Risikomass für den Zeitraum eines Jahres berücksichtigt auch die „Tails“ der Verteilungen durch Einbeziehung der erwarteten Verlusthöhe (Erwartungswert im betrachteten Exzessbereich der Verteilung) und ist damit für ein gegebenes Sicherheitsniveau in aller Regel restriktiver als der Value at Risk.<sup>54</sup> Der SST Field Test 2005 ergab, dass der gewichtete Durchschnitt des 99 % Expected Shortfall im Falle von Lebensversicherungsunternehmen (Nichtleben) etwa 13 % (9 %) höher ist als der 99,5 % Value at Risk. Auch wenn der SST geringe Auswirkungen auf Unternehmensebene hat, könnte die risikobasierte Bestimmung des Zielkapitals für Finanz- und Versicherungsrisiken daher dennoch Auswirkungen auf die Tarifierung und Produktgestaltung haben.

Durch Nutzung von Diversifikationseffekten können Solvabilitätsanforderungen vermindert werden, z. B. durch Bündelung von weitgehend unabhängigen oder sogar negativ korrelierten Risiken.<sup>55</sup> Für die Risikoselektion wird der Fo-

---

<sup>54</sup> Vgl. hierzu grundlegend *Artzner/Delbaen/Eber/Heath* (1999), *Mathematical Finance*, S. 203-228.

<sup>55</sup> Der SST Field Test 2005 ergab einen Diversifikationseffekt zwischen Markt- und Versicherungsrisiken von -5 % bis -30 %. Vgl. hierzu die Studie von Fox-Pitt, Kelton (2006) „Solvency II: The invisible force“.

kus daher nicht nur auf eine Versicherungsart oder ein Geschäftssegment beschränkt sein, sondern auf die gewünschte Zusammensetzung im Gesamtportfolio abzielen.<sup>56</sup> Die Komplexität des Risikoselektionsprozesses wird daher zu nehmen.

Insbesondere ist zu erwarten, dass die explizite Berücksichtigung von Garantien, Optionen und anderen Produktrisiken direkte Auswirkungen auf die Produktkalkulation und Risikostruktur von Produkten hat, da die Risiken und der damit verbundene Kapitalbedarf bei der Produktkalkulation stärker als bisher zu berücksichtigen sein wird.<sup>57</sup> Szenarien ausserhalb der „Normaljahr“-Modellierung, die im Rahmen eines Risikomodells (Standardmodell, interne Modelle) zu verwenden sind, könnten manche Produkte attraktiver oder unattraktiver erscheinen lassen, und damit ebenfalls zu einem Ein- oder Ausstieg aus bestimmten Produktlinien führen oder eine Änderung der Risikostruktur nach sich ziehen.

Die risikobasierte Aufsicht erleichtert zunächst die Produktentwicklung, da sich das benötigte regulatorische und das ökonomische Kapital annähern. Darüber hinaus ist eine positive Entwicklung zu risikogerechtem Pricing ersichtlich.<sup>58</sup> Gleichzeitig wird die veränderte Rentabilitätsrechnung transparenter und die aktuelle Eigenkapitalunterlegung sowie bisherige Kostenstrukturen können fundiert hinterfragt werden. Dies kann zu einem effizienten Einsatz von Kapital

---

<sup>56</sup> In diesem Sinn vgl. *Myers/Read* (2001), *Journal of Risk and Insurance*, S. 560 ff.

<sup>57</sup> Vgl. *Herr* (2004), *Implizite Finanzoptionen – Abschlussbericht des Ausschusses für Finanzmathematik der DAV zur Methodik der Bewertung*, Karlsruhe.

<sup>58</sup> Vgl. hierzu aktuell *Sherris* (2006), *Journal of Risk and Insurance*, S. 71-96.

und Ressourcen führen. Positiv zu beurteilen ist auch die intendierte Verbesserung des Kundenschutzes durch die Einführung des SST.

Aus der Bestimmung des Zielkapitals auf Basis der Veränderung des Risikotragenden Kapitals können sich jedoch auch problematische Situationen ergeben. Zum einen stellen Modellrisiken grundsätzlich eine grosse Gefahr dar.<sup>59</sup> Zum anderen ist die Datenbeschaffung für die Durchführung des SST für Unternehmen mit Kosten verbunden.

### **Lebensversicherung**

Die Einführung des SST wird insbesondere im Lebensversicherungsbereich Auswirkungen haben. Eine Übersicht über Lebensversicherungsprodukte findet sich in Tabelle 2, in der die Produkte beschrieben und klassifiziert werden.

Es ist zu erwarten, dass die explizite Berücksichtigung von Garantien, Optionen und anderen Produktrisiken in langlaufenden Verträgen (Langzeitprodukte) direkte Auswirkungen auf die Produktkalkulation hat, da die Risiken und der damit verbundene Kapitalbedarf einen grösseren Einfluss als bisher haben werden.<sup>60</sup> Dabei berücksichtigt der SST auch die unterschiedliche Laufzeit von Assets und Liabilities. Wenn Anlagen eine kürzere Laufzeit als Verbindlichkeiten haben, müssen Versicherer Kapital bereithalten für das Risiko, zugesicherte Garantiezahlungen aufgrund unerwarteter Entwicklung am Kapitalmarkt nicht leisten zu können. Lebensversicherungsprodukte sind darüber hinaus einem

---

<sup>59</sup> Vgl. grundlegend *Green/Figlewski* (1999), *Journal of Finance*, S. 1465-1499.

<sup>60</sup> Vgl. aktuell *Ballotta/Haberman/Wang* (2006), *Journal of Risk and Insurance*, S. 97-121 sowie *Held* (1999), *Optionen in Lebensversicherungsverträgen*, Ulm.

grossen Anlagerisiko ausgesetzt, wobei die Absicherung der Garantien und Optionen kapitalintensiv ist.<sup>61</sup>

**Tabelle 2: Lebensversicherungsprodukte**

Bezeichnung	Beschreibung	Klassifizierung
Gemischte Kapitallebensversicherung (KLV) (Todes- und Erlebensfallversicherung) [ab dem 19. Jh.]	Implizite Finanzoptionen bei langlaufenden Verträgen mit erheblichem Finanzrisiko: <sup>62</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mindestverzinsung</li> <li>- Garantierte Überschussbeteiligung</li> <li>- Erhöhung der Todesfallleistung</li> <li>- Kündigungsoption</li> <li>- Beitragsfreistellungsoption</li> <li>- Wiederaufnahme der Prämienzahlungen</li> <li>- Dynamisierung der Beiträge</li> <li>- Kapitalwahlrecht</li> <li>- Abrufoption</li> <li>- Garantie des Verrentungsfaktors</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendenziell höhere Kapitalkosten</li> <li>- Erhebliches Finanzrisiko führt zu hohen Kapitalkosten, daher: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Langzeitprodukte mit Garantien werden teurer</li> <li>- Versicherungsrisiko erheblich, z. B. Annahmen bzgl. des Ausübungsverhaltens des VN haben Auswirkungen auf die Zusammensetzung des Portfolios (z. B. Adverse Selektion bei Kündigung oder Erhöhung der Todesfallleistung)</li> </ul> </li> </ul>
Rentenversicherung [ab dem 19. Jh.]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantierte Umwandlungssätze und Rentenkonditionen</li> <li>- Überschussbeteiligung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendenziell höhere Kapitalkosten</li> <li>- Rentenkonditionen können nicht angepasst werden (Langzeitgarantie)</li> <li>- Szenarios: Langlebigkeit geht in Zielkapitalbestimmung ein</li> </ul>

<sup>61</sup> Zur Bewertung und zum Risikomanagement von Garantien und Optionen in Lebensversicherungsverträgen vgl. *Gatzert/Kling* (2006), Working Paper on Risk and Insurance No. 18, Universität St. Gallen, erscheint in: *The Journal of Risk and Insurance*; *Gatzert/Schmeiser* (2006), Working Paper on Risk and Insurance No. 22 und No. 26, Universität St. Gallen.

<sup>62</sup> Vgl. *Herr* (2004), Implizite Finanzoptionen – Abschlussbericht des Ausschusses für Finanzmathematik der DAV zur Methodik der Bewertung von impliziten Finanzoptionen in Lebensversicherungsprodukten, Karlsruhe.



Fondsgebundene Lebensversicherung [ab 1990]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evtl. Garantie eines Verrentungsfaktors</li> <li>- Optionale Garantiebausteine</li> <li>- Versicherungsnehmer trägt grundsätzlich das Kapitalanlagerisiko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profitiert tendenziell von SST, solange Verrentungskonditionen nicht garantiert werden</li> </ul>
Modulare Produkte [ab 2005/2006]	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Produktbaukasten“</li> <li>- Optionale Wahl einer garantierten Ablaufleistung, z. B. in Prozent der Beitragssumme</li> <li>- Zusatzoptionen hinzukaufen</li> <li>- Weniger/ vereinfachte Beratung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profitiert tendenziell von SST, da Risiken in Produkten risikoadäquat bewertet sind</li> </ul>
Mögliche Produktinnovationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abwandlung und Anpassung der Vertragskonditionen während der Laufzeit falls sich Versicherungsrisiken unerwartet ändern</li> <li>- Anpassung von Rentengarantien und Prämien (z. B. an Inflationsindex)</li> <li>- Ausgrenzung von Risiken</li> <li>- Übernahme von Risiken zu einem angemessenen Preis im Rahmen eines Produktbaukastens</li> </ul>	

Lebensversicherungsprodukte mit Optionen, wie beispielsweise Erhöhung der Todesfallleistung, Kündigungsrecht oder Recht auf Beitragsfreistellung, beinhalten teilweise erhebliche Versicherungsrisiken.<sup>63</sup> Im Rahmen des SST müssen zur marktnahen Bewertung dieser Optionen Annahmen über das Ausübungsverhalten des Versicherungsnehmers getroffen werden.<sup>64</sup> Dabei kann die

<sup>63</sup> Vgl. Herr (2004), Implizite Finanzoptionen – Abschlussbericht des Ausschusses für Finanzmathematik der DAV zur Methodik der Bewertung von impliziten Finanzoptionen in Lebensversicherungsprodukten, Karlsruhe.

<sup>64</sup> Vgl. exemplarisch für den Bereich der Beitragsfreistellungsoptionen Kling/Russ/Schmeiser (2006), Geneva Risk and Insurance Review, S. 43-60. Gatzert/Schmeiser (2006), Working Paper on Risk and Insurance No. 22, Universität St. Gallen.

Optionsausübung eines grossen Teils des Portfolios Auswirkungen auf die Gesamtzusammensetzung haben, indem überwiegend „gute Risiken“ kündigen und eine Erhöhung der Todesfalleistung von „schlechten Risiken“ ausgeübt wird.

Die Gefahr von Langzeitprodukten besteht in der unerwarteten Änderung der Versicherungsrisiken während der Vertragslaufzeit. So können im Falle einer signifikanten Verbesserung der Lebenserwartung („Langlebighkeitsrisiko“) die Rentenkonditionen nicht angepasst werden, da sie beispielsweise bis zu 30 Jahre im Voraus garantiert werden. Im Rahmen des SST werden derartige Szenarien (auch bezüglich Pandemie, Invalidität) berücksichtigt und in die Zielkapitalbestimmung aggregiert. Es ist daher zu erwarten, dass Langzeitprodukte mit Garantien wie die Produktklassen der gemischten Kapitallebensversicherung sowie Rentenversicherungen für Versicherungsunternehmen teurer als bisher werden. Vom SST profitieren werden hingegen fondsgebundene sowie modulare Produkte.

Zur Reduktion von Solvabilitätskapital könnten Versicherungsprodukte daher verändert und angepasst werden, um das Risiko für das Versicherungsunternehmen zu verringern. Insgesamt ergeben sich aus der vorangehend dargestellten Ausgangslage folgende Konsequenzen: Erstens bedingt die Übernahme der Risiken die Bewertung der Produktrisiken zu einem risikoadäquaten Preis.<sup>65</sup> Da das Ausklammern von bestimmten Risiken gleichzeitig zu rückläufigem Geschäft führen kann, wird eine Übernahme der Produktrisiken bei einer Bewer-

---

<sup>65</sup> Der Begriff des risikoadäquaten Preises (auch „fair pricing“ genannt) ist hier im Sinne der Finanzwirtschaft zu interpretieren (vgl. zum Konzept der risikoadäquaten Prämienbestimmung auf finanzwirtschaftlicher Basis grundlegend *Doherty/Garoen* (1986), *Journal of Finance*, S. 1031-1050).

tung zu einem risikoadäquaten Preis eventuell einer Nichtversicherung des Risikos vorgezogen. Zweitens ist eine Ausgrenzung von Risiken, die bisher vom Versicherer getragen wurden, denkbar; dies impliziert eine Verschiebung der Risiken in Richtung Versicherungsnehmer. Drittens könnten Produkte umgewandelt werden, z. B. hin zu einer bedingten Übernahme von Produkt Risiken mit der Möglichkeit zur Anpassung der Vertragskonditionen während der Laufzeit.

Die genannten Konsequenzen könnten nicht nur für Neugeschäft zutreffen, sondern auch für bestehende Verträge, indem Versicherungsnehmer durch entsprechende Anreize dazu bewogen werden, laufende Verträge im obigen Sinne umzuwandeln. Viertens können im Rahmen von Produktinnovationen neue Verträge durch den Ausschluss von kapitalintensiven Produktkomponenten an die veränderte Situation angepasst werden. Für bestimmte Bestände mit zu hohen Kapitalkosten könnte die Einführung des SST zu einer Schliessung des Neugeschäfts führen (Run-off). Die vier möglichen Konsequenzen - ohne den Fall eines möglichen Run-offs - werden im Folgenden ausführlicher diskutiert.

#### *A) Übernahme der Risiken*

In der Lebensversicherung ist eine Beibehaltung der „teuren“ Produkte (Produkte mit zahlreichen Garantien und Wahlrechten) dann denkbar, wenn ein risikogerechter Preis dafür am Markt erzielt werden kann. Dies kann z. B. verstärkt durch modulare Produkte im Baukastenprinzip geschehen, bei denen nur Grundgarantien im Produkt enthalten sind und Zusatzoptionen einzeln hinzugekauft werden können. Die mit den zugesagten Optionen verbundenen Risikokapitalkosten können durch Absicherung / Reduktion der zugrunde liegen-

den Risiken mittels Diversifizierung, Absicherung durch Verbriefung, Pooling, Hedging oder Rückversicherung reduziert begegnet werden.

*B) Ausgrenzung und Verschiebung von Risiken hin zum Versicherungsnehmer*

Alternativ zu einer Übernahme der Risiken zu einem angemessenen (d. h. risikoadäquaten) Preis könnten kapitalintensive Produktkomponenten ausgeschlossen werden, um teure Risikokapitalkosten zu vermeiden. Durch die Anpassung der Verträge würde eine Verschiebung der Risiken hin zum Versicherungsnehmer vorgenommen werden.

Dieses Szenario betrifft u. E. insbesondere klassische Kapitallebensversicherungen, die aufgrund der zahlreich enthaltenen Optionen und Zinsgarantien nach Einführung des SST stärker als bisher mit Kapital unterlegt werden müssen. Bisher nicht berücksichtigte hohe Risikokapitalkosten müssen dann im Rahmen der Preiskalkulation in Betracht gezogen werden. Die Übernahme und Abdeckung von biometrischen Risiken sowie die Gewährung von Garantien und Optionen wird daher in ihrer Gesamtheit zu überdenken sein. Eventuell werden künftig weniger Garantien und Optionen angeboten,<sup>66</sup> wodurch eine Verlagerung bestimmter Risiken auf den Versicherungsnehmer stattfinden muss (z. B. durch einen Trend in Richtung fondsgebundener Lebensversicherung). Aufgrund von durch den SST induzierten Risikomanagementmassnahmen wie Cashflow-Matching könnte aktivisch eine Entwicklung der Kapitallebensversicherung hin zu einem reinen Bond-Vertrag und damit zu risikoärmeren Produkten stattfinden. Davon geht eine Gefahr für die Attraktivität von Kapitalle-

---

<sup>66</sup> Vgl. Studie von *Fox-Pitt, Kelton* (2006) „Solvency II: The invisible force“.

bensversicherungen aus, da diese ihre Eigenständigkeit verlieren: Alternativen wären der Kauf einer reinen Risikolebensversicherung und eines Bond-Portfolios, welches bei Investmentgesellschaften u. U. durch niedrigere Transaktionskosten günstiger zu erhalten ist. Weitere Substitute für Kapital- und Rentenversicherungsverträge bilden Pensionskassen, die einer anderen Regulierung unterzogen sind und im Grundsatz risikoreichere Produkte anbieten können.

Ein weiterer Aspekt diesbezüglich ist die Wahrnehmung der Werte von Garantien und Optionen in Lebensversicherungsprodukten von Seiten der Versicherungsnehmer und die daraus bedingte Zahlungsbereitschaft. Vor diesem Hintergrund werden die Versicherungsgesellschaften überprüfen, ob alle kapitalkostenintensiven Produktkomponenten in künftigen Verträgen tatsächlich verbleiben können. Produkte werden mit Optionen und Garantien auszustatten sein, die dem Versicherungsnehmer wichtig sind und die gleichzeitig für die Versicherung entweder keine Nachteile mit sich bringen oder für die risikoadäquate Vergütungen am Markt erzielbar sind. Kapitalintensive Produktmerkmale, die ein grosses Risiko für das Versicherungsunternehmen darstellen und dem Kunden eigentlich nicht wirklich wichtig sind, werden dann grundsätzlich nicht mehr angeboten (zu nennen sind hierbei z. B. teure „cliquet-style-options“ versus „point-to-point“-Garantien). Insgesamt wird die Einführung des SST den ohnehin im europäischen Markt bereits erkennbaren Trend zu weniger kapitalintensiven Produkten verstärken.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> Vgl. Studie von *Fox-Pitt, Kelton* (2006) „Solvency II: The invisible force“.

*C) Umwandlung der Produkte*

Auch eine Umwandlung von Verträgen ist denkbar. Neue und bestehende Produkte und Policen könnten eine Anpassung von Vertragskonditionen während der Laufzeit zulassen, falls sich Versicherungsrisiken erheblich und unerwartet verändern (z. B. Anpassung der Prämien an den Inflationsindex, Anpassung von Rentengarantien). Damit können übernommene Risiken begrenzt und Risikokapitalkosten verringert werden. Versicherungsunternehmen könnten dabei Anreize für Versicherungsnehmer schaffen, bestehende Verträge umzuwandeln und der neuen Situation anzupassen.

*D) Ausblick: Produktinnovationen und Einstieg in neue Produktlinien*

Die Verwendung des Standardmodells oder eines zertifizierten internen Modells könnte darüber hinaus die Entwicklung neuer Produkte begünstigen.<sup>68</sup> Die gewünschte diversifizierte Bestandsmischung könnte beispielsweise durch eine verstärkte Entwicklung von neuen Kombinationsprodukten im „Produktbaukastenprinzip“ hergestellt werden, welche die Risiken kombinieren, um Diversifikationseffekte zu nutzen und Solvenzkapital einzusparen. Im Rahmen der Portfoliosteuerung könnte dann die Risikostruktur angepasst werden, um einen Risikoausgleich zu fördern (z. B. Lebens- und Rentenversicherungen im Portfolio sowie Einstieg in neue Produktlinien).<sup>69</sup>

---

<sup>68</sup> Vgl. Studie von *Fox-Pitt, Kelton* (2006) „Solvency II: The invisible force“.

<sup>69</sup> Vgl. Studie von *Fox-Pitt, Kelton* (2006) „Solvency II: The invisible force“.

## Nichtlebenversicherung

Im Bereich der Nichtlebenversicherung sind die erwarteten Auswirkungen durch den SST weniger ausgeprägt als im Bereich der Lebensversicherung. Eine Unterteilung der Branchen in der Nichtlebenversicherung ist in Tabelle 3 enthalten, die sich am SST orientiert.

Im Bereich der Nichtlebenversicherung werden sich Prämien und Zielkapital in der Schadenversicherung nicht ausschliesslich am erwarteten Schaden orientieren, sondern auch an Volatilität, Grossschadenanfälligkeit sowie an den Kumuluschadenintensitäten der einzelnen Versicherungssparten. Darüber hinaus müssen Korrelationen im Schadengeschehen berücksichtigt werden. Dies betrifft insbesondere Sparten mit überdurchschnittlicher Schadenvolatilität wie die Sachversicherung (katastrophenanfällig), Haftpflichtversicherung sowie grundsätzlich Kredit-, Luftfahrt- und Transportversicherung.<sup>70</sup> Es ist zu erwarten, dass diese Sparten voraussichtlich höhere Solvabilitätsanforderungen zu erfüllen haben. Dann ist zu klären, ob die Versicherer ohnehin ausreichend Kapital bereithalten, oder ob es zu Preisanpassungen oder zu Änderungen in der Produktgestaltung kommt. Dabei ist darauf zu achten, dass keine Risikounter-schätzung durch Schadensatzglättung im Long-Tail-Geschäft erfolgt. Die Modellierung von Einzelschäden mit grosser Schadenhöhe betrifft beispielsweise die Sachversicherung (Feuer) und Haftpflicht (Produkthaftpflicht, Motorhaftpflicht).<sup>71</sup> Falls Versicherungsunternehmen nach dem SST ökonomisch überkapitalisiert sind, ist auch eine Zunahme der Produktvielfalt denkbar. Mögliche Konsequenzen stellen sich analog zum Lebensversicherungsbereich dar: Dem-

---

<sup>70</sup> Vgl. Baur/Enz (2006), Sigma 4/2006.

<sup>71</sup> Vgl. Bundesamt für Privatversicherungen (2006), Technisches Dokument zum SST, S. 50.

zufolge kann es insbesondere auch zu Ausgrenzungen bestimmter Risiken kommen.

Aufgrund der zukünftigen Berücksichtigung des Anlagerisikos bei der Berechnung des Solvenzkapitals ist zu erwarten, dass Preiszyklen im Nichtlebenbereich abgeschwächt werden, die durch Schwankungen im Schadenaufwand und in den Finanzmärkten entstehen. Bis Ende der 1990er-Jahre wurden Prämien häufig niedriger angesetzt als zur Deckung von Schäden und Kosten notwendig, was mit Anlagegewinnen kompensiert werden sollte. Nach der Finanzmarktkrise ab dem Jahre 2001 mussten Versicherer die Prämien wiederum anheben, um das Gesamtergebnis zu verbessern. Diese bisherige Praxis des Cash-flow-Underwriting und des Ausgleichs versicherungstechnischer Verluste mit Anlagegewinnen wird nach der Einführung des SST aufgrund hoher Kapitalanforderungen für Anlagerisiken erschwert werden. Eine Modellrechnung von Baur und Enz (2006) stützt diese Vermutung und zeigt, dass die Versicherer in den vier grössten europäischen Nichtleben-Märkten (Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Italien) für ihre Anlageportfolios mit fast 40 % Aktienanteil im Jahr 2000 beinahe den halben Wert der Aktienanlagen als zusätzliches Solvabilitätskapital bei Verwendung des Expected Shortfall hätten aufbringen müssen.<sup>72</sup>

---

<sup>72</sup> Vgl. Baur/Enz (2006), Sigma 4/2006, S. 31.



**Tabelle 3: Nichtleben-Branchen – Einteilung gemäss SST<sup>73</sup>**

Bezeichnung	Beschreibung	Klassifizierung
MFH	Motorfahrzeughaftpflichtversicherung	- Modelliert als Einzelgrossschaden
MFK	Motorfahrzeugkaskoversicherung ohne Schäden aufgrund von grossen Elementarereignissen	- Hagelkumul-Szenario SST - Tendenziell höhere Solvabilitätsanforderungen
Sach	Feuerversicherung Elementarschadenversicherung Bauwesenversicherung Unternehmenssachversicherung Engineering / Maschinenversicherung Diebstahlversicherung Hausratversicherung Übrige Versicherungen gegen Sachschäden	- Sach ohne Elementar: als Einzelgrossschaden - Kumulschadenanfällig / Grossschäden - Elementarschaden separat modelliert - Überdurchschnittliche Schadensvolatilität - Tendenziell höhere Solvabilitätsanforderungen
Haftpflicht	Gebäudehaftpflichtversicherung Privathaftpflichtversicherung Unternehmenshaftpflichtversicherung Bauherrenhaftpflichtversicherung Allgemeine Haftpflichtversicherungen	- Long-Tail-Geschäft - Kumulschadenanfällig / Grossschäden - Allgemeine Haftpflichtversicherung: modelliert als Einzelgrossschaden - Schadensatzglättung könnte zu einer Unterschätzung der Risiken führen - Überdurchschnittliche Schadensvolatilität - Tendenziell höhere Solvabilitätsanforderungen

<sup>73</sup> Vgl. BPV (2006), Technisches Dokument zum SST, S. 95.

UVG	Obligatorische Berufsunfallversicherung für Erwerbstätige Obligatorische Nichtberufsunfallversicherung Freiwillige UVG Zusatzversicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Long-Tail-Geschäft</li> <li>- Unfallkumul-Szenario</li> </ul>
Unfall ohne UVG	Einzelunfallversicherung UVG Zusatzversicherung Motorfahrzeuginsassenunfallversicherung Übrige Kollektivunfallversicherungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unfallkumul-Szenario</li> </ul>
Kollektiv-Kranken	Kollektivkrankenversicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelliert als Einzelgrossschaden</li> </ul>
Einzel-Kranken	Einzelkrankenversicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelliert als Einzelgrossschaden</li> </ul>
Transport	Transportgüterversicherung Schienenfahrzeugkaskoversicherung Wasserfahrzeugkaskoversicherung Wasserfahrzeughaftpflichtversicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Modellierung von Grossschaden wegen Rückversicherung</li> <li>- Überdurchschnittliche Schadensvolatilität</li> <li>- Tendenziell höhere Solvabilitätsanforderungen</li> </ul>
Luftfahrt	Luftfahrzeugkaskoversicherung Luftfahrzeughaftpflichtversicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelliert als Einzelgrossschaden</li> <li>- Überdurchschnittliche Schadensvolatilität</li> <li>- Tendenziell höhere Solvabilitätsanforderungen</li> </ul>
Finanz und Kautions	Kreditversicherung Kautionsversicherung Baugarantieversicherung Versicherungen gegen finanzielle Verluste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelliert als Einzelgrossschaden</li> <li>- Überdurchschnittliche Schadensvolatilität</li> <li>- Tendenziell höhere Solvabilitätsanforderungen</li> </ul>
Rechtsschutz	Rechtsschutzversicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschränkte Schäden</li> <li>- Tendenziell geringe Auswirkungen</li> </ul>

*A) Ausgrenzung und Verschiebung von Risiken hin zum Versicherungsnehmer*

Zur Senkung der Volatilität könnten verstärkt Selbstbehalte eingeführt werden. Um die eingegangenen Risiken überschaubar und kalkulierbar zu halten, könnten darüber hinaus künftig erweiterte Ausschlussklauseln verwendet werden, die bestimmte Risiken ausgrenzen bzw. nur noch partiell abdecken. Versicherer werden sich in diesem Zusammenhang verstärkt mit schwer einschätzbaren Risiken beschäftigen müssen, die heute kaum bekannt oder nur eingeschränkt quantifizierbar sind (Asbest, Terror). Darüber hinaus ist eine Änderung der Zeichnungspolitik hin zu weniger volatilen Risiken durch Konzentration auf Zielgruppen zu erwarten, die einen niedrigeren Schadenbedarf aufweisen und weniger volatil oder kumulschadenanfällig sind.

Die mit dem SST einhergehende erhöhte Transparenz ermöglicht grundsätzlich eine Identifikation von unrentablen Produktlinien und Geschäftsbereichen, wodurch auch im Nichtlebenbereich auf den Abbau von hoch volatilen und nicht einträglichem Segmenten hingewirkt werden kann. Eventuell ziehen sich daher einzelne Versicherer ganz aus manchen Produktlinien oder Segmenten zurück. Insbesondere die Sachversicherung wird stärker als bisher mit Kapital unterlegt werden müssen.<sup>74</sup> Auch härtere Szenarien im Rahmen eines angepassten Risikomodells, die in die Zielkapitalbestimmung einfließen, könnten die bislang vorhandenen einzelnen Produktlinien unattraktiv erscheinen lassen.<sup>75</sup>

---

<sup>74</sup> Vgl. *Baur/Enz* (2006), *Sigma* 4/2006, S. 21.

<sup>75</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2004), *Weissbuch*, S. 28.

*B) Übernahme der Risiken*

Eine Übernahme der Risiken zu einem risikogerechten Preis ist dann zu erwarten, wenn mit der Ausklammerung von bestimmten Risiken Geschäfts- und Umsatzeinbussen einhergehen. In diesem Fall werden Versicherer die Übernahme der Produktrisiken einer Nichtversicherungslösung im Allgemeinen vorziehen.

## 2.4 Auswirkungen auf kleine und mittelgrosse Versicherungsunternehmen

### Management Summary Abschnitt 2.4

- Die Anwendung eines einheitlichen Standardmodells für alle Unternehmen kann die Wettbewerbssituation kleiner und mittelgrosser Versicherungsunternehmen aufgrund von Grösseneffekten nachhaltig verändern. Die Grösseneffekte können aus der Behandlung von Passivrisiken und / oder den Implementierungs- und Modellpflegeaufwendungen resultieren.
- Entscheidend für die konkreten Auswirkungen des Standardmodells auf kleine und mittelgrosse Unternehmen wird jedoch sein, ob die Unternehmen über eine gute Kapitalausstattung verfügen und welche Bedeutung die vollständige oder partielle Verwendung interner Risikomodelle haben wird.
- Die Einführung von Erleichterungen für kleine und mittelgrosse Unternehmen kann helfen, Grösseneffekte abzumildern, erhöht jedoch die Gefahr einer Regulierungsarbitrage.
- Eine Verpflichtung zur Verwendung interner Risikomodelle könnte Spezialversicherer ausserordentlichen Belastungen aussetzen. Die adäquate Abbildung der Risikosituation ist gegenüber den im Extremfall erzwungenen Marktaustritten abzuwägen.
- Aufgrund fehlender Diversifikationsmöglichkeiten auf der Passivseite werden Nischenanbieter durch den SST besonders herausgefordert. Aus der ökonomisch motivierten Perspektive der Aufsicht spricht nichts für die

Schaffung von Ausnahmeregelungen für schlecht diversifizierte Monoliner. Ausnahmen könnten allenfalls aus politischen Erwägungen sinnvoll motiviert werden.

- Sollte die reformierte Aufsicht zusätzliche Kapitalkosten induzieren und dabei kleinere Unternehmen strukturell benachteiligen, dann kann dies Konzentrationseffekte in der Versicherungsbranche begünstigen.

Zur Untersuchung der Auswirkungen des SST auf die Situation kleiner und mittelgrosser Versicherungsunternehmen wird folgenden vier Fragen nachgegangen:

1. Auswirkungen der Einführung eines einheitlichen Standardmodells: Sollten für kleine und mittlere Versicherungsunternehmen Ausnahmeregelungen im Standardmodell geschaffen werden?
2. Auswirkungen einer Verpflichtung zur Verwendung interner Modelle: Sollten kleine und mittlere Versicherungsunternehmen aufgrund ihrer spezifischen Risikosituation seitens der Aufsicht zur Verwendung interner Modelle angehalten werden?
3. Auswirkungen auf die Situation von Nischenanbietern: Sollten Rahmenbedingungen geschaffen werden, die die Situation von Nischenanbietern am Markt verbessern?
4. Auswirkungen auf die Branchenstruktur: Begünstigt der SST einen Konzentrationsprozess in der Schweizer Versicherungsbranche?

Ad 1: Auswirkungen der Einführung eines einheitlichen Standardmodells:  
Sollten für kleine und mittlere Versicherungsunternehmen Ausnahmeregelungen im Standardmodell geschaffen werden?

Die Schweizer Versicherungsbranche stellt sich nicht als eine homogene Gruppe von relativ gleich grossen Unternehmen dar. In ihr sind beispielsweise kleinere Spezialversicherer (z. B. Schweizer Hagel), Versicherungskonzerne mittlerer Grösse (z. B. Bâloise, Nationale Suisse), aber auch internationale Finanzkonglomerate (z. B. Zurich Financial Services) vertreten. Die bisherige Fassung des Standardansatzes berücksichtigt diese Inhomogenitäten innerhalb der Branche nicht.

Im Rahmen der Field Tests analysiert das Bundesamt für Privatversicherungen mögliche Auswirkungen eines einheitlichen Standardansatzes auf Unternehmen unterschiedlicher Grösse. Die in einer vorläufigen Analyse des Field Tests zum SST vorgenommene Kategorisierung anhand der Assets des jeweiligen Versicherungsunternehmens findet sich in Tabelle 4.<sup>76</sup>

**Tabelle 4: Kategorisierung kleiner und mittelgrosser Versicherungsunternehmen**

GRÖSSENKATEGORIE	WERT DER ASSETS
klein	CHF < 1 Mrd.
mittelgross	CHF 1 - 10 Mrd.
gross	CHF > 10 Mrd.

<sup>76</sup> Bundesamt für Privatversicherungen (2006), Swiss Solvency Test: Preliminary-Analysis Field Test 2005 (Präsentation 13.01.2006, erhältlich auf der Homepage des BPV), S. 14 f.

Der bislang existierende prinzipienbasierte Standardansatz kann von allen Unternehmen verwendet werden, deren Risikosituation dieser Ansatz adäquat abbildet. Für alle Versicherungsunternehmen besteht die Möglichkeit, ihr internes Risikomodell von der Solvenzaufsicht genehmigen zu lassen und somit das Standardmodell ganz oder teilweise zu ersetzen. Das BPV beabsichtigt, die Verwendung derartiger Modelle zu fördern. Sollte der Standardansatz die Risikosituation nicht korrekt wiedergeben, fordert die Aufsicht die Verwendung eines internen Modellansatzes.

Im Folgenden wird untersucht, inwieweit die Anwendung eines einheitlichen Standardmodells die Wettbewerbssituation kleiner und mittelgrosser Versicherungsunternehmen nachhaltig verändern kann. Zu diesem Zweck werden die Behandlung der Aktiv- und Passivrisiken im Standardmodell und die anfallenden Implementierungs- und Modellpflegeaufwendungen isoliert betrachtet, um mögliche Grösseneffekte zu identifizieren.

#### *A) Aktivrisiken*

Das Marktrisiko auf der Aktivseite der Bilanz macht im SST ca. 50 bis 80 % der Risikoposition eines Versicherungsunternehmens aus.<sup>77</sup> Ein Grösseneffekt würde sich auf der Aktivseite dann ergeben, wenn signifikant unterschiedliche Diversifikationsmöglichkeiten für verschieden grosse Versicherungsunternehmen existierten. Unterschiedliche Diversifikationsmöglichkeiten könnten sich theoretisch ergeben, wenn kleinen Unternehmen aufgrund von Unteilbarkeiten bestimmte Anlageobjekte nicht zugänglich wären oder der Zutritt zum Kapi-

---

<sup>77</sup> Vgl. Bundesamt für Privatversicherungen (2006), Swiss Solvency Test: Preliminary-Analysis Field Test 2005 (Präsentation 13.01.2006, erhältlich auf der Homepage des BPV), S. 11.



talmarkt für kleinere Unternehmen eingeschränkt wäre. Dies ist jedoch nicht der Fall. Kleine und mittelgrosse Versicherungsunternehmen sind in der Lage, ein ebenso diversifiziertes Anlageportfolio zu halten wie grosse Versicherungsunternehmen (das so genannte systematische Marktrisiko, welches nicht durch planmässige Diversifikation reduziert werden kann, verbleibt damit grundsätzlich für alle Versicherungsunternehmen).

### *B) Passivrisiken*

Das Risiko aus dem eigentlichen Versicherungsgeschäft (Kerngeschäft) wird vom SST für den Leben- und den Nichtlebenbereich getrennt voneinander betrachtet. Für die Lebensversicherung werden mit dem Parameter- und dem Zufallsrisiko grundsätzlich zwei Risiken unterschieden. Unter Parameterrisiko werden Unsicherheiten verstanden, die über die korrekte Ermittlung der Parameter des Modells bestehen und die sich aus der systematischen Dynamik der Parameter im Zeitablauf ergeben.<sup>78</sup> Die Auswirkungen des Parameterrisikos verhalten sich grundsätzlich proportional zur Grösse des Versicherungsportfolios. Somit dürfte aus dem Parameterrisiko kein Grösseneffekt resultieren.

Das Zufallsrisiko beruht auf der Stochastizität der zukünftigen Realisierungen der Variablen. Bei angenommener Unabhängigkeit der Einzelrisiken verringert sich mit wachsender Unternehmensgrösse der Einfluss des Zufallsrisikos auf das Gesamtrisiko, d. h. die Schwankung der Schadenrealisationen um den Erwartungsschaden nehmen mit wachsender Portfoliogrösse ab. Für das Zufallsrisiko ergibt sich folglich ein Grösseneffekt.

---

<sup>78</sup> Vgl. Bundesamt für Privatversicherungen (2006), Technisches Dokument zum SST, S. 31.

Im Nichtlebenbereich<sup>79</sup> wird das Risiko für die einzelnen Sparten auf der Basis expliziter Wahrscheinlichkeitsverteilungen modelliert. Betrachtet wird hierbei der Einfluss der Schwankung des technischen Ergebnisses auf die Verteilung des Risikotragenden Kapitals (RTK).<sup>80</sup> Auch bei der Aggregation der Schäden aus der Nichtlebenversicherung werden sowohl für die Schadenvarianz des aktuellen Jahres<sup>81</sup> als auch für die Varianz der Schäden bereits abgelaufener Jahre<sup>82</sup> Parameterrisiken und Zufallsrisiken unterschieden.

Das Parameterrisiko im Nichtlebenbereich ist ebenso wie im Bereich der Lebensversicherung proportional zum entsprechenden Versicherungsportfolio und induziert somit keinen Grösseneffekt. Das Zufallsrisiko für die einzelnen Sparten nimmt bei angenommener Unabhängigkeit der Einzelschäden analog zum Lebensversicherungsbereich mit wachsenden Versicherungsportfolios ab. Somit ergibt sich hier ein Grösseneffekt zugunsten grösserer Versicherungsunternehmen.

Grösseneffekte, die sich aus der regulatorischen Behandlung von versicherungstechnischen Risiken ergeben, können dazu führen, dass sich Skaleneffekte (Economies of Scale) realisieren lassen. Skaleneffekte lassen sich immer dann erzielen, wenn die durchschnittlichen Kosten für den Faktoreinsatz mit steigendem Output eines Produktes sinken. Die Regulierung kann durch die weitgehende Berücksichtigung von Diversifikation in der Versicherungstechnik mit

---

<sup>79</sup> Der Bereich der Krankenversicherung bleibt an dieser Stelle unbeachtet.

<sup>80</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2004), Weissbuch, S. 23.

<sup>81</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2006), Technisches Dokument zum SST, S. 49 ff.

<sup>82</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2006), Technisches Dokument zum SST, S. 61 f.

Ausweitung des Geschäfts innerhalb der Sparte zu sinkenden durchschnittlichen Kapitalkosten führen.

Durch die Aggregation sowohl der Parameterrisiken als auch der Zufallsrisiken zwischen den einzelnen Schadensparten und zwischen Leben- und Nichtlebenbereich können sich zudem Verbundvorteile (Economies of Scope) ergeben. Die Kombination verschiedener Sparten in einem grösseren Versicherungsunternehmen führt zu einer Diversifikation des Parameterrisikos im Gesamtunternehmen. Dieser Diversifikationseffekt kann eine reduzierte durchschnittliche Kapitalkostenbelastung implizieren und somit Verbundvorteile begründen.

### *C) Implementierungs- und Modellpflegeaufwendungen*

Bereits das Standardmodell des SST ist im Vergleich mit der bisherigen Regulierung (ausschliessliche Anwendung von Solvency I) komplex. In den gebildeten Grössen kategorien stellt das BPV signifikante Unterschiede in den Implementierungs- und Modellpflegeaufwendungen fest.

Für grosse Versicherungsunternehmen stellt die Umsetzung des SST keine unverhältnismässige Herausforderung dar. In der Regel arbeiten die grossen Versicherer schon seit einiger Zeit mit Modellen zur Ermittlung des Risikokapitalbedarfs und verfügen bereits über gut qualifiziertes Personal zur Bewältigung dieser Aufgabe. Diese Aussage muss aber dann relativiert werden, wenn sehr komplexe Strukturen mit zahlreichen, heterogenen Sparten vorliegen, deren Geschäftstätigkeit durchweg grenzüberschreitend ist. Die Auswirkungen der Umsetzung der SST-Regeln in kleineren Versicherungsunternehmen hängen in hohem Masse von der Geschäftstätigkeit und somit von der Risiko-

struktur des jeweiligen Unternehmens ab. Kleinere Spezialversicherer können die Umsetzung des SST aufgrund ihrer vergleichsweise einfachen Risikostruktur problemlos bewältigen. Für kleinere Mehrspartenversicherer geht aufgrund der relativ hohen Risikokomplexität im Verhältnis zur Unternehmensgrösse mit der Umsetzung der SST-Regeln ein grosser Anpassungsbedarf einher.

Für kleinere Unternehmen, die in mehreren Sparten und über Ländergrenzen hinweg aktiv sind, kann die Umsetzung von SST und Solvency II zu einer grossen Herausforderung werden. Die Schaffung eines neuen Risikobewusstseins und die geforderte Implementierung des SST im Führungssystem der Unternehmung sind für kleinere Unternehmen, die über nur wenig elaborierte Risikomanagementsysteme verfügen, mit verhältnismässig höheren Kosten verbunden als bei grösseren Versicherungsunternehmen, deren Risikomanagementsysteme in der Regel gut ausgebaut sind. Diesem Aufwand stehen aber auch Erkenntnisgewinne im Hinblick auf das eigene Risikomanagement entgegen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Anwendung eines einheitlichen Standardmodells für alle Unternehmen die Wettbewerbssituation kleiner und mittelgrosser Versicherungsunternehmen aufgrund von Grösseneffekten nachhaltig verändern kann. Von hoher Bedeutung für das Ausmass dieser Veränderungen ist die Kapitalausstattung der Unternehmen. Ein weiterer entscheidender Faktor für die tatsächlichen Auswirkungen eines einheitlichen Standardmodells wird sein, wie die Regeln zur Genehmigung interner Risikomodelle konkret ausgestaltet werden und welchen Gebrauch insbesondere kleine Versicherungsunternehmen von dieser Möglichkeit machen. Des Weiteren erlaubt die Grösse eines Versicherungsunternehmens – z. B. gemessen anhand des

Werts der Assets oder des Prämienvolumens – keine zuverlässige Abschätzung des Implementierungsaufwands. Vielmehr sind – wie oben ausgeführt – die spezifischen Strukturen jedes einzelnen Versicherers (organisatorische Strukturen, Heterogenität des Geschäfts, Internationalität u. v. m.) von Bedeutung.

#### *D) Mögliche Auswirkungen auf das Standardmodell*

Aufgrund dieser durch den Swiss Solvency Test induzierten Veränderung der Wettbewerbssituation kleiner und mittelgrosser Versicherungsunternehmen ergibt sich die Frage nach grössenmässigen Erleichterungen innerhalb des Standardmodells für diese Unternehmen.

#### *Szenario 1: Einführung von Erleichterungen*

Die Anpassung des Standardmodells an die Situation kleiner und mittelgrosser Versicherungsunternehmen würde eine Abweichung von der Gleichbehandlung darstellen. Auf der einen Seite würden Erleichterungen den durch die Regulierung ermöglichten Skalen- und Verbundeffekten entgegenwirken. Auf der anderen Seite könnten Erleichterungen jedoch Arbitragetransaktionen im Markt bewirken. Beispielsweise könnte sich eine Tendenz zur Aufspaltung grösserer Einheiten in mehrere kleinere ergeben, um in den Genuss der erleichterten Regulierung zu kommen. Statt einer pauschalen Erleichterung auf Basis quantitativer Kriterien könnten Modifikationen auf Basis eines Einzelgenehmigungsverfahrens zugelassen werden. Dieser Prozess könnte parallel zum Genehmigungsprozess für interne Modelle gestaltet sein. So wäre in Verbindung mit der lediglich geringen Zahl der Unternehmen der bürokratische Aufwand zur Er-

teilung von Einzelgenehmigungen begrenzt und eine Regulierungsarbitrage hier stark erschwert.

*Szenario 2: Keine Einführung von Erleichterungen*

Die Beibehaltung der Gleichbehandlung aller Versicherungsunternehmen könnte zu einer unverhältnismässigen Kostenbelastung der kleineren Unternehmen führen. Wie in der Ausgangslage geschildert, gilt dies sowohl kurzfristig – insbesondere für die Implementierungskosten – als auch langfristig in Bezug auf Skalen- und Verbundvorteile im Versicherungsgeschäft. Ohne Eingriffe des Staates könnte dies einen Konzentrationsprozess fördern und Marktaustritte implizieren. Die Förderung kleiner und mittlerer Versicherungsunternehmen bei der Einführung des SST-Standardmodells könnte zumindest die Implementierung erleichtern. Sinnvoll wäre möglicherweise die Begleitung dieser Unternehmen bei der laufenden Pflege der Modelle durch die Behörde. Auf diese Weise würde einerseits die Einheitlichkeit des Standardmodells gewahrt, die die aufgezeigten Arbitrageeffekte verhindert, und andererseits ein verbessertes Risikoverständnis und -management etabliert.

Ad 2: Auswirkungen einer Verpflichtung zur Verwendung interner Modelle:

Sollten kleine und mittlere Versicherungsunternehmen aufgrund ihrer spezifischen Risikosituation seitens der Aufsicht zur Verwendung interner Modelle angehalten werden?

Die vorläufigen Entwürfe des Bundesamts für Privatversicherungen über Anforderungen an interne Modelle sehen vor, dass ein Versicherungsunternehmen von der Aufsicht zur Einrichtung eines internen Risikomodells verpflichtet

werden kann, wenn die Aufsichtsbehörde zu der Ansicht gelangt, dass das Standardmodell der spezifischen Risikosituation des Unternehmens nicht ausreichend Rechnung trägt. Ziel des internen Risikomodells ist die adäquate Abbildung der unternehmensspezifischen Risikosituation.<sup>83</sup>

#### *Szenario 1: Verpflichtung*

Insbesondere für kleine Unternehmen mit heterogenen Versicherungsportfolios könnte die Verpflichtung zur Entwicklung und Anwendung eines individuell angepassten internen Risikomodells eine hohe Belastung darstellen. Auf der einen Seite stellt die Implementierung eines internen Modells zur Abbildung der unternehmensspezifischen Risikosituation einen weiteren Schritt in Richtung einer marktgerechten und risikoorientierten Steuerung des Versicherungsgeschäfts dar. Auf der anderen Seite ist schon die Anwendung des Standardmodells oft mit einem aufwändigen Anpassungs- und Lernprozess verbunden. Eine Verpflichtung zu eigenen internen Modellansätzen kann im Einzelfall eine Belastung darstellen, der das Unternehmen nicht gewachsen ist. Ohne weiteren staatlichen Eingriff könnte diese Belastung im Extremfall Konzentrationseffekte und Marktaustritte fördern.

#### *Szenario 2: Keine Verpflichtung*

Sieht die Aufsicht von einer Verpflichtung kleiner und mittelgrosser Unternehmen zur Implementierung eines internen Risikomodells ab, wird die Risikosituation durch das Standardmodell des SST nicht zwangsläufig adäquat abge-

---

<sup>83</sup> Die Entwürfe zu den Anforderungen an interne Risikomodelle sind auf der Homepage des Bundesamtes für Privatversicherungen ([www.bpv.admin.ch](http://www.bpv.admin.ch)) erhältlich.

bildet und es verbleibt letztlich eine gewisse Intransparenz. Diese Intransparenz kann zu einer nicht risikogerechten Unterlegung der eingegangenen Risiken mit Eigenkapital führen und folglich z. B. ein unerwünscht hohes Ausfallrisiko für den Versicherungsnehmer implizieren.

Ad 3: Auswirkungen auf die Situation von Nischenanbietern: Sollten Rahmenbedingungen geschaffen werden, die die Situation von Nischenanbietern am Markt verbessern?

Gerade kleinere Versicherungsunternehmen sind häufig Spezialversicherer, die eine Marktnische besetzt und entsprechendes Know-how aufgebaut haben. Solche Spezialversicherer sind auf der Passivseite vielfach schlecht diversifiziert, da sie nur eine bzw. wenige Sparten betreiben. Hinzu kommt, dass häufig auch eine geografische Diversifikation nur unzureichend möglich ist. Die Einführung des SST verbessert grundsätzlich die Möglichkeiten zur Nutzung von Skalen- oder Verbundeffekten.

Ziel des SST ist die risikogerechte Unterlegung mit Eigenkapital und die damit einhergehende risikoadäquate Bewertung der Produkte. Wenn also die durch den SST evtl. erhöhten Kapitalkosten nicht an den Kunden weitergegeben werden können, verringert sich die Marge für das Versicherungsunternehmen. Dies könnte im Extremfall dazu führen, dass der Betrieb eines Geschäftsbereichs nicht profitabel fortgeführt werden kann und das Unternehmen aus dem Markt austritt. Alternativ zum Austritt aus dem Markt können die Kapitalkosten durch eine angemessene Diversifikation des Versicherungsportfolios – soweit dies möglich ist – gesenkt werden.<sup>84</sup> Eine besondere Rolle bei der Verbesserung

---

<sup>84</sup> Vgl. Studie von *Fox-Pitt, Kelton* (2006) „Solvency II: The invisible force“.



der Diversifikation könnte hier der Rückversicherung zukommen. Durch die Abgabe von Risiken an einen gut diversifizierten Rückversicherer könnte der schlecht diversifizierte Erstversicherer eine Risikoreduktion über den Markt herstellen, ohne seine spezifischen Vertriebsvorteile aufgeben zu müssen. Vor dem Hintergrund der risikoorientierten Intention der reformierten Aufsicht spricht aus ökonomischer Sicht nichts für die Schaffung von Ausnahmeregelungen für Nischenanbieter.

Diesen rein ökonomischen Argumenten können jedoch politische Argumente entgegenstehen. Viele Nischenanbieter erfüllen mit ihrem speziellen Angebot wichtige Aufgaben in wirtschaftlicher und / oder politischer Hinsicht. Die Wahrnehmung dieser Aufgaben durch Spezialversicherer kann Ausnahmeregelungen im Einzelfall begründen.

Ad 4: Auswirkungen auf die Branchenstruktur: Begünstigt der SST einen Konzentrationsprozess in der Schweizer Versicherungsbranche?

Derzeit halten die Versicherer mehr Kapital vor, als nach Solvency I erforderlich wäre. Durch die Einführung des SST können sich die Kapitalanforderungen erhöhen. Sollten die Solvabilitätsvorschriften des SST zukünftig eine bindende Nebenbedingung für die regulierten Unternehmen darstellen, dann werden durch die Aufsicht induzierte Risikokapitalkosten zukünftig von Bedeutung sein. Bei der Berechnung dieser Kapitalkosten werden Portfolioeffekte und Abhängigkeitsstrukturen abgebildet. Wenn darüber hinaus kleine und mittelgrosse Versicherungsunternehmen durch eine erhöhte Kostenbelastung im Zuge der Umsetzung des SST-Regelwerks benachteiligt sind, könnte dies zu Zusammenschlüssen führen, um grössere Einheiten zu bilden, die diesen

Nachteil ausgleichen. Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, kann es zu verstärkten „Economies of Scale“ und „Economies of Scope“ kommen, die einen regulierungsinduzierten Konzentrationsprozess in der Branche begünstigen.<sup>85</sup>

---

<sup>85</sup> Zu einer ähnlichen Einschätzung für den europäischen Reformprozess gelangen Fox-Pitt, Kelton. Vgl. hierzu die Studie von *Fox-Pitt, Kelton* (2006) „Solvency II: The invisible force“.

## 2.5 SST und die Beziehung zu anderen Aufsichtssystemen

### Management Summary Abschnitt 2.5

- Der prinzipienbasierte Ansatz des SST bildet ein solides und gleichzeitig flexibles Fundament für die zukünftige Solvenzaufsicht.
- Bei einer engen Verknüpfung der Aufsichtssysteme und Kooperation der Aufsichtsbehörden wird Regulierungsarbitrage erschwert.
- Falls Solvency II einen regelbasierten Ansatz auf Basis vorliegender Unternehmensdaten bei der Einführung eines Standardmodells verfolgt, werden die einmaligen Kosten für die Implementierung des Modells bei den Versicherern voraussichtlich geringer ausfallen als beim SST.
- Bei einer unterschiedlichen Kalibrierung der Aufsichtssysteme der Schweiz und der EU können Nachteile im Wettbewerb um Kapital für die „stärker belastete“ Seite entstehen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Kalibrierung der Aufsichtssysteme mittelfristig konvergieren wird.
- Unter der Voraussetzung, dass die EU ihren postulierten Zeitplan einhält, erweist sich die frühere Einführung des SST als vorteilhaft. Sollte es mittelfristig nicht zu einer Umsetzung von Solvency II kommen (d. h., der Zeitplan Solvency II wird nicht eingehalten), sind die Auswirkungen für die Schweiz noch nicht absehbar.

- Die Kapitalunterlegung eines mit „Investment Grade“ gerateten Unternehmens wird auch in Zukunft eher durch Vorgaben der Ratingagenturen gesteuert. Die Anforderungen des SST bilden eine regulatorische Untergrenze.

Im Folgenden soll im Rahmen der Hypothesenbegründung auf fünf Bereiche und die damit verbundenen Fragen eingegangen werden:

1. Auswirkungen verschiedener Aufsichtssysteme: Wird Regulierungsarbitrage zwischen den Systemen ermöglicht?
2. Auswirkungen unterschiedlicher Aufsichtssysteme auf die Kosten von Versicherungsunternehmen: Führt der SST zu einem erhöhten Aufwand im Vergleich zum aktuellen Diskussionsstand von Solvency II?
3. Auswirkungen unterschiedlicher Aufsichtssysteme auf die Kapitalanforderungen von Versicherungsunternehmen: Führen abweichende Sicherheitsniveaus in Verbindung mit unterschiedlichen Risikomassen zu höheren Kapitalanforderungen beim SST im Vergleich zum aktuellen Diskussionsstand von Solvency II?
4. Auswirkungen durch die zeitliche Differenz der Einführung der Aufsichtssysteme: Führt die frühere Einführung des SST zu Wettbewerbsvorteilen bzw. Wettbewerbsnachteilen für Schweizer Unternehmen?
5. Auswirkungen unterschiedlicher Aufsichtssysteme: Wird die Kapitalunterlegung eines mit "Investment Grade" gerateten Unternehmens eher durch Vorgaben der Ratingagenturen oder durch den SST gesteuert?

*Ausgangslage*

Beim Entwurf eines Aufsichtssystems gilt es zunächst, die Basis für das System festzulegen. Dies kann mit Hilfe von Regeln erfolgen, die präzise alle Anforderungen der Aufsicht sowie die Ermittlung und Erfüllung der Anforderungen vorschreiben. Ein solcher Ansatz wird als regelbasierte Aufsicht bezeichnet und findet sich zum Beispiel in Solvency I wieder. Die Vorteile der regelbasierten Aufsicht liegen vor allem darin, dass durch vorgegebene Schemen die Ermittlung der Anforderungen in aller Regel vereinfacht wird.<sup>86</sup>

Dadurch ist der Ressourcenaufwand für die Versicherungsunternehmen gering. Falls die Anforderungen adäquat definiert sind, wird auf Basis von Kennzahlen ein Vergleich verschiedener Versicherungsunternehmen erleichtert. Allerdings stehen den genannten Vorteilen auch Nachteile gegenüber: Ein regelbasiertes Aufsichtssystem fördert eine Kultur der Pflichterfüllung und nicht den bewussten und verantwortlichen Umgang mit den Zielen des Aufsichtssystems.

Im Falle der Solvenzaufsicht bedeutet dies, dass in einem regelbasierten Aufsichtssystem geforderte Kennzahlen berechnet werden. Aktives Risikomanagement wird dagegen nur in geringem Masse gefördert. Weiterhin sind regelbasierte Systeme grundsätzlich anfällig für Systemarbitrage, da konkrete Wege gesucht werden können, die starren Regeln für spezifische Belange zu instrumentalisieren oder vollständig zu umgehen.<sup>87</sup> Darüber hinaus müssen Regeln

---

<sup>86</sup> Vgl. auch *Adams/Tower* (1994), *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, S. 156 f.

<sup>87</sup> Vgl. *Van Rossum* (2005), *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, S. 156 f. sowie *Munch/Smallwood* (1981), *Theory of Solvency Regulation in the Property and Casualty Insurance Industry*, in: *G. Fromm* (Hrsg.), *Studies in Public Regulation*, Cambridge (MA).

laufend überprüft und angepasst werden, da sie durch Veränderungen der wirtschaftlichen Umwelt nicht mehr zutreffend sind oder überflüssig werden können. Eine Nichtanpassung könnte schnell zu Fehlsteuerungsimpulsen führen und damit das gesamte Aufsichtssystem in seiner Qualität negativ beeinflussen.

Im Gegensatz zur regelbasierten Aufsicht schreibt die prinzipienbasierte Aufsicht im Einzelnen nicht vor, wie die Anforderungen der Aufsicht erfüllt werden müssen, sondern legt lediglich grundlegende Prinzipien fest, die die Ziele der Aufsicht kodifizieren. Jedes Versicherungsunternehmen wählt eigenverantwortlich die Methoden zur Zielerreichung und muss sicherstellen, dass diese im Einklang mit den festgelegten Prinzipien stehen.

Dies verdeutlicht sofort das höhere Ausmass an Eigenverantwortung der Versicherungsunternehmen, die dazu aufgefordert werden, die eingegangenen Risiken zu identifizieren und sich noch aktiver mit dem Management der Risiken auseinanderzusetzen. Weiterhin erhalten die Versicherungsunternehmen durch einen prinzipienbasierten Ansatz Gestaltungsspielräume, die es ihnen ermöglichen, ihre Risikosituation adäquater abzubilden, als dies in einem System möglich wäre, das allen Versicherungsunternehmen die gleichen Methoden zur starren Zielerreichung vorschreibt.

Der Aufwand zur Implementierung eines solchen Systems ist – sowohl bei den Versicherungsunternehmen als auch bei der Aufsichtsbehörde – höher einzuschätzen als in einem regelbasierten System, da die Identifikation und die Modellierung der Risiken sowie die Überprüfung der getroffenen Annahmen aufwändiger sind als die Anwendung eines vorgegebenen Schemas.

Einer der wichtigsten Vorteile der prinzipienbasierten Aufsicht liegt in der grösseren Robustheit im Zeitablauf. Veränderungen der Umwelt haben stärkeren Einfluss auf starre Regeln als auf ein sinnvoll gewähltes Prinzipiensystem. Somit ergibt sich ein höherer Bedarf zur Überprüfung des starren Regelwerks im Zeitablauf. Deshalb hat u. E. ein prinzipienbasierter Ansatz – wie er dem SST zugrunde liegt – entscheidende Vorteile gegenüber einem starren Regelwerk, wenn Risikomanagement als dynamisches System betrachtet wird.

Ad 1: Auswirkungen unterschiedlicher Aufsichtssysteme: Wird Regulierungsarbitrage zwischen den Systemen ermöglicht?

Die heutigen Aufsichtssysteme in der Schweiz funktionieren bisher weitgehend isoliert voneinander. Dies führt bei konvergierenden Finanzmärkten dazu, dass gleiche oder ähnliche Produkte unterschiedliche Aufsichtsanforderungen erfüllen müssen, abhängig davon, welcher Aufsicht sie unterstehen. Ein Beispiel hierfür ist die Altersvorsorge, die abhängig von ihrer institutionellen Organisation unterschiedliche Aufsichtsanforderungen erfüllen muss.

Pensionskassen sind als berufliche Vorsorgeeinrichtungen von der Versicherungsaufsicht ausgenommen und müssen laut BVG die Rechtsform einer Stiftung, Genossenschaft oder einer Einrichtung des öffentlichen Rechts annehmen. Das BVG räumt den Vorsorgeeinrichtungen auch die Möglichkeit einer zeitlich begrenzten Unterdeckung ihrer Verpflichtungen ein (von der zurzeit in praxi auch Gebrauch<sup>88</sup> gemacht wird).<sup>89</sup>

---

<sup>88</sup> Vgl. z.B. *Swisscanto* (2005), Schweizer Pensionskassen 2005, S. 51ff.

<sup>89</sup> Vgl. *Bundesgesetz über die berufliche Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge (BVG)* (1982), S. 36.

Im Gegensatz dazu unterstehen Lebensversicherungsunternehmen, die Altersvorsorgegeschäft betreiben, der Versicherungsaufsicht nach VAG und müssen grundsätzlich die Anforderungen an ihre Solvabilität erfüllen. Eine Unterdeckung ist somit grundsätzlich nicht möglich. Damit entsteht aus diesem Blickwinkel ein Wettbewerbsvorteil zugunsten der Pensionskassen. Der im SST geforderte einjährige Zeithorizont muss von Lebensversicherungsunternehmen berücksichtigt werden, während Pensionskassen einen längerfristigen Zeithorizont verfolgen können.

Der Transfer von Risiko sowie von Kapitalanforderungen zwischen Sektoren des Kapitalmarkts findet heute schon unter anderem mittels Verbriefungen, Kreditderivaten oder Alternativem Risikotransfer statt, indem beispielsweise Kreditrisiken oder operationelle Risiken<sup>90</sup> von Banken an Versicherungen in Form von Rückversicherungslösungen transferiert werden. Hier besteht die Gefahr, dass Risiken transferiert werden, die vom Risikoträger aufgrund von Informationsasymmetrie oder mangelnder Erfahrung nicht richtig eingeschätzt werden können.

Für Finanzkonglomerate ist die Risikominderung innerhalb der Gruppe ein wichtiges Risikomanagementinstrument. Wenn jedoch die Solvabilität eines Finanzkonglomerats insgesamt betrachtet wird, so muss dies auf einer konsolidierten Basis auf der Konglomeratebene geschehen.<sup>91</sup> Dies bedeutet insbesondere, dass Risikotransfer innerhalb der Gruppe sich auf Konglomeratebene nicht risikomindernd auswirken kann, da das Risiko innerhalb der Gruppe ver-

---

<sup>90</sup> Zum Transfer von operationellen Risiken mittels Rückversicherungslösungen vgl. z. B. Kuritzkes/Scott (2002), S. 29.

<sup>91</sup> Vgl. hierzu *European Commission* (2004), Markt/2515/04.



bleibt. Allerdings kann sich für die einzelnen rechtlichen Einheiten innerhalb der Gruppe die jeweilige Risikosituation durchaus verändern.<sup>92</sup> Hier besteht bei isolierten Aufsichtssystemen ein Anreiz zur Systemarbitrage, indem derjenige Teil der Gruppe mit den geringsten aufsichtsrechtlichen Anforderungen Risiken der anderen Gruppenunternehmen übernimmt.

Die Überprüfung von intersektoralen Risikotransfer sowie der Solvabilität von Finanzkonglomeraten kann mit Hilfe unterschiedlicher Ansätze erfolgen. Eine enge Kooperation der sektoralen Aufsichtsbehörden oder eine integrierte Finanzmarktaufsicht sind mögliche adäquate Lösungsansätze für die oben beschriebenen Probleme. In den vergangenen Jahren wurden in mehreren europäischen Ländern die verschiedenen Aufsichtssysteme tendenziell harmonisiert oder organisatorisch zusammengefasst, um Marktentwicklungen folgend die sektorübergreifende Koordination zu stärken.<sup>93</sup>

Neben der intersektoralen Integration der Finanzmarktaufsicht sind die interregionale Harmonisierung und die enge Kooperation von nationalen Aufsichtsorganen von zentraler Bedeutung. Durch die internationale Verflechtung global agierender Versicherungsunternehmen können sich im Ausland auftretende Schieflagen schnell auf das Inland auswirken. Eine enge länderübergreifende Kooperation im Bereich der Versicherungsaufsicht ist geeignet, eine angemessene Regulierung global agierender Finanzkonglomerate zu gewährleisten. Auch können zum Beispiel in der EU gültige Vorschriften wie Rückversicherungsrichtlinien oder Kapitalanlagevorschriften zu Ineffizienzen führen, falls

---

<sup>92</sup> Aus Kundensicht ist die Solvabilität der einzelnen rechtlichen Einheiten relevant.

<sup>93</sup> Vgl. hierzu Expertenkommission *Zimmerli* (2003), Integrierte Finanzmarktaufsicht, 1. Teilbericht, S. 15 ff.

Tochterunternehmen von Schweizer Versicherungsunternehmen sowohl den Vorschriften im Tätigkeitsland unterliegen, als auch den vom SST gestellten Anforderungen gerecht werden müssen. Darüber hinaus sind hierdurch gegensätzliche Steuerungsimpulse zu erwarten.

#### *Szenario 1: Konvergenz der Aufsichtssysteme*

Die unterschiedlichen Aufsichtssysteme konvergieren in einer einheitlichen nationalen Finanzmarktaufsicht. Die nationalen Aufsichtsbehörden stimmen sich untereinander ab und kooperieren. Dies führt zu einer prinzipiellen Gleichbehandlung gleicher Risiken, der Verminderung von intersektoralen und interregionalen Arbitragemöglichkeiten und zu einer höheren Gleichrichtung der Finanzmärkte. Hierbei besteht aber auch die Gefahr der schleichenden Einführung eines systematischen Risikos. Gleichgerichtetes Verhalten, induziert durch gleiche Anforderungen, kann zu Prozyklizität und in der Folge zu mehr Instabilität der Versicherungsunternehmen führen. Bei der Harmonisierung der Aufsichtssysteme gilt es deshalb zwischen der Gleichbehandlung gleicher Risiken und der damit grundsätzlich einhergehenden Induzierung von systematischen Risiken abzuwägen. Wie bereits ausgeführt, wird dieses Problem durch einen prinzipienbasierten Ansatz eher abgefedert als durch ein starres Regelwerk.

#### *Szenario 2: Keine Konvergenz der Aufsichtssysteme*

Die Aufsichtssysteme bleiben getrennt bestehen und betrachten jeweils isoliert die ihnen unterstehenden Bereiche. In Kombination mit der immer enger werdenden Verzahnung der Finanzmärkte führt dies zu immer neuen Arbitrage-

möglichkeiten, insbesondere für Finanzkonglomerate. Andererseits bleibt der erhebliche Aufwand zur Erfüllung der zahlreichen Aufsichtsanforderungen gerade für grosse Unternehmen weiterhin bestehen. Dies kann auch zu Wanderungsbewegungen der grossen Unternehmen führen, die ihren Sitz jeweils dorthin verlegen, wo die Aufsichtsanforderungen (und damit die Transaktionskosten) am geringsten sind. In der Folge kann dadurch die Stabilität der Versicherungsmärkte geschwächt werden.

Ad 2: Auswirkungen unterschiedlicher Aufsichtssysteme auf die Kosten von Versicherungsunternehmen: Führt der SST zu erhöhtem Aufwand im Vergleich zum aktuellen Diskussionsstand von Solvency II?

Das Bundesamt für Privatversicherungen hat im Field Test zum SST 2005 auch den Aufwand zur Implementierung und Pflege des SST-Modells erhoben (vgl. Tabelle 5).<sup>94</sup> Im Field Test 2005 wurde die Aufwandsschätzung weiter unterteilt nach interner Weiterbildung und Kommunikation, Entwicklung der Bewertungsmethodik einschliesslich Vorbereitungsarbeiten sowie tatsächlicher Berechnungen. Hierbei stellte sich heraus, dass lediglich 20 bis 30 % des Gesamtaufwands für die Berechnungen entstehen. Grosse Teile des Aufwands sind demnach auf die erstmalige Umsetzung des SST zurückzuführen. Dem zusätzlichen Aufwand steht ein erheblicher Erkenntnisgewinn bezüglich der eingegangenen Risiken gegenüber. Diese zusätzlichen Erkenntnisse rechtfertigen insbesondere bei Unternehmen, die sich bisher noch nicht sehr intensiv mit der Quantifizierung ihrer Risiken auseinandergesetzt haben, den entstandenen Aufwand. Durch die Bereitstellung eines Standardmodells, welches von den

---

<sup>94</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2006), *Swiss Solvency Test: Preliminary-Analysis Field Test 2005* (Präsentation 13.01.2006, erhältlich auf der Homepage des BPV), S. 14.

Unternehmen als Vorlage genutzt werden kann, wird der Aufwand zusätzlich gemindert.

**Tabelle 5: Aufwand zur Implementierung und Pflege des SST nach Unternehmensgrösse**

GRÖSSENKATEGORIE	FELD TEST 2005	ZUKÜNFTIG
klein	1 - 2 Personenmonate	<1 Personenmonat
klein - mittelgross	2 - 3 Personenmonate	<2 Personenmonate
mittelgross	9 - 15 Personenmonate	4 - 8 Personenmonate
gross	12 - 24 Personenmonate	<12 Personenmonate

*Szenario 1: Die EU verfolgt einen prinzipienbasierten Ansatz für die Ermittlung des Zielkapitals im Rahmen von Solvency II.*

Durch die Vorgabe von Prinzipien wird die Verantwortung zur Quantifizierung der unternehmensindividuellen Risiken auf die Versicherungsunternehmen übertragen. Falls zur Berechnung des Zielkapitals folglich kein Standardmodell vorgeschrieben, sondern lediglich ein Standardmodell unterstützend bereitgestellt wird, liegen gleiche Voraussetzungen vor wie in der Schweiz. Es ist also davon auszugehen, dass in diesem Fall der Aufwand für den SST in der gleichen Grössenordnung liegt wie der Aufwand zur Bestimmung des Solvenzkapitals unter Solvency II.

*Szenario 2: Die EU verfolgt für das Standardmodell zur Ermittlung des Zielkapitals einen regelbasierten Ansatz.*

Durch die explizite Vorgabe eines Standardmodells, das die Versicherungsunternehmen zu verwenden haben, entfällt im Vergleich zum SST ein erheblicher Teil des Aufwands in der Einführungsphase. Die Versicherungsunternehmen müssen das Modell zur Zielkapitalbestimmung nicht selbst erstellen und, falls das vorgegebene Modell auf im Unternehmen bereits vorhandenen Grössen basiert, keine Überlegungen zur Bewertungsmethodik anstellen. Allerdings stehen dem geringeren Aufwand erhebliche Nachteile gegenüber, da das vorgeschriebene Modell unter Umständen nicht adäquat für die spezifische Risikosituation einzelner Versicherungsunternehmen ist. Damit bliebe ein Hauptkritikpunkt an den Regelungen aus Solvency I weiterhin bestehen.

Ad 3: Auswirkungen unterschiedlicher Aufsichtssysteme auf die Kapitalanforderungen von Versicherungsunternehmen: Führen abweichende Sicherheitsniveaus in Verbindung mit unterschiedlichen Risikomassen zu höheren Kapitalanforderungen beim SST im Vergleich zum aktuellen Diskussionsstand von Solvency II?

Im Rahmen des Swiss Solvency Tests wurde sowohl ein Risikomass<sup>95</sup> als auch ein zugehöriges Sicherheitsniveau festgelegt. Die schweizerische Aufsichtsverordnung schreibt die Verwendung des Expected Shortfall vor und besagt, dass das zugehörige Sicherheitsniveau vom Bundesamt für Privatversicherungen

---

<sup>95</sup> Vgl. zur Definition und zum Aussagegehalt unterschiedlicher Risikomasse grundlegend Artzner/Delbaen/Eber/Heath (1999), *Mathematical Finance*, S. 203-228.

festgelegt wird und Veränderungen des Sicherheitsniveaus wenigstens ein Kalenderjahr im Voraus anzukündigen sind.<sup>96</sup>

In den Field Tests zum SST wird der Expected Shortfall zu einem Sicherheitsniveau von 99 % herangezogen. Dies bedeutet, dass das Durchschnittsergebnis der „1 % schlechtesten Geschäftsjahresverläufe“ betrachtet wird. Daraus ergibt sich direkt die Solvenzkapitalanforderung für ein betrachtetes Versicherungsunternehmen. Im Rahmen von Solvency II wird in der EU zurzeit auch die Verwendung des Expected Shortfall (auch Tail Value at Risk genannt) als Risikomass diskutiert.

Die vorläufige Kalibrierung orientiert sich jedoch am Value at Risk mit dem zugehörigen Sicherheitsniveau von 99,5 %. Der Value at Risk zum Sicherheitsniveau 99,5 % entspricht demjenigen Verlust, der in 99,5 % der Geschäftsjahresverläufe nicht unterschritten wird ("einmal in zweihundert Jahren"). Hierbei wird für die zweite Quantitative Impact Study der EU von der grundlegenden Annahme ausgegangen, dass der Value at Risk zum Sicherheitsniveau 99,5 % dem Expected Shortfall zum Sicherheitsniveau 99 % entspricht.<sup>97</sup>

Das Bundesamt für Privatversicherungen hat im Rahmen des Field Tests zum SST 2005 auch untersucht, welche quantitativen Unterschiede sich durch die beiden Risikomasse und die entsprechenden Sicherheitsniveaus ergeben.<sup>98</sup> Die Kapitalanforderungen liegen für Nichtlebensgesellschaften bei Verwendung des

---

<sup>96</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2006), Aufsichtsverordnung AVO, Art. 41, S. 5319.

<sup>97</sup> Vgl. *CEIOPS* (2006), Quantitative Impact Study 2, Technical Specification, S. 4.

<sup>98</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2006), Swiss Solvency Test: Preliminary-Analysis Field Test 2005 (Präsentation 13.01.2006, erhältlich auf der Homepage des BPV), S. 25.

Expected Shortfall (99 %) im gewichteten Durchschnitt 13 % höher als bei einer hypothetischen Verwendung des Value at Risk (99,5 %). Bei Lebensversicherungsunternehmen beträgt dieser Unterschied ca. 9 %. Im Rahmen der zweiten Quantitative Impact Study der EU wird demnach vorläufig die gleiche Kalibrierung gewählt wie beim SST. Folglich liegen die Kapitalanforderungen des aktuellen Diskussionsstands von Solvency II und SST zurzeit auf einem vergleichbaren Niveau. Wird jedoch im Laufe der weiteren Entwicklung von Solvency II eine abweichende Kalibrierung festgelegt, kann sich dadurch ein Ungleichgewicht im Wettbewerb ergeben.

#### *Szenario 1: Unterschiedliche Kapitalanforderungen*

Die Kapitalanforderungen der verschiedenen Aufsichtssysteme der Schweiz sowie der EU-Mitgliedsländer weichen stark voneinander ab.<sup>99</sup> Dies kann sich im Wettbewerb um Kapital und Investoren als Wettbewerbsnachteil für kapitalmarktorientierte Unternehmen der höher belasteten Seite herausstellen, die durch hohe Anforderungen die geforderten Renditen schwerer erwirtschaften können.<sup>100</sup> Auf der Absatzseite sind Marktverschiebungen zwischen Schweizer Unternehmen und Unternehmen aus der EU eher nicht zu erwarten, da bisher noch keine Dienstleistungsfreiheit existiert und somit gleiche Absatzvoraussetzungen herrschen.

---

<sup>99</sup> Vgl. *Eling/Schmeiser/Schmit* (2006), Working Paper on Risk and Insurance No. 20, Universität St. Gallen, forthcoming in *Risk Management and Insurance Review*.

<sup>100</sup> Vgl. *Grace/Harrington/Phillips* (2003), *Journal of Risk and Insurance*, S. 222 ff.

*Szenario 2: Konvergierende Kapitalanforderungen*

Die Kapitalanforderungen der verschiedenen Aufsichtssysteme der Schweiz sowie der EU-Mitgliedsländer konvergieren. Im Wettbewerb um Kapital herrschen folglich annähernd gleiche Bedingungen für alle Unternehmen. Diese Konvergenz birgt gleichzeitig die Gefahr einer Einführung von systematischem Risiko durch eine verstärkte Gleichrichtung des Verhaltens der Versicherungsunternehmen.<sup>101</sup> Dieses Problem kann durch einen prinzipienbasierten Ansatz gemildert werden, der grössere Gestaltungsspielräume unternehmerischen Handelns zulässt.

Ad 4: Auswirkungen durch die zeitliche Differenz der Einführung unterschiedlicher Aufsichtssysteme: Führt die frühere Einführung des SST zu Wettbewerbsvorteilen bzw. Wettbewerbsnachteilen für Schweizer Unternehmen?

Der SST ist seit dem 01.01.2006 in Kraft und muss spätestens ab dem 01.01.2008 von allen Schweizer Versicherungsunternehmen durchgeführt werden, die dem VAG unterliegen. In einer Übergangsfrist bis 2011 muss der SST zwar angewendet werden, jedoch werden eventuelle Sanktionen erst nach Ablauf dieser Frist ergriffen. Auf Seiten der EU befindet sich Solvency II immer noch im Entwicklungsstadium.<sup>102</sup> Eine endgültige Umsetzung in nationales Recht der Mit-

---

<sup>101</sup> Vgl. *Cummins/Harrington/Klein* (1995), *Journal of Banking & Finance*, S. 511-527.

<sup>102</sup> Vgl. *Linder/Ronkainen* (2004), *Scandinavian Actuarial Journal*, S. 462-474 und *Eling/Schmeiser/Schmit* (2006), Working Paper on Risk and Insurance No. 20, Universität St. Gallen, forthcoming in *Risk Management and Insurance Review*.



gliedsstaaten wird frühestens ab 2009 diskutiert.<sup>103</sup> Da auch hier mit der Implementierung von Übergangsfristen zu rechnen ist, wird die endgültige Einführung von Solvency II voraussichtlich mit einiger zeitlicher Verzögerung erfolgen. Schweizer Versicherungsunternehmen müssen sich also im Rahmen des SST früher mit Themen eines spezifisch regulatorischen Risikomanagements auseinandersetzen als Wettbewerber aus der EU.

Schlagartig höhere Kapitalanforderungen im Vergleich zu Versicherungsunternehmen aus der EU könnten sich für Schweizer Versicherer nachteilig auswirken. Aus diesem Grunde wird in der AVO eine Übergangsfrist von fünf Jahren eingeräumt, in der die Versicherungsunternehmen Solvenzkapital aufbauen können. Für grosse Unternehmen, die dem SST ab dem 01.01.2006 unterliegen, bedeutet dies, dass sie bis zum 01.01.2011 Zeit haben, das erforderliche Solvenzkapital bereitzustellen. Kleinere Unternehmen können sich innerhalb von drei Jahren auf die Ermittlung des Solvenzkapitals vorbereiten und müssen dieses auch bis zum 01.01.2011 aufbauen.<sup>104</sup> Die frühe Einführung des SST erweist sich insgesamt als vorteilhaft für Schweizer Versicherer, da sie dadurch einen Know-how-Vorsprung haben und im Wettbewerb um Kapital besser vorbereitet sind. Gleichzeitig mildern Übergangsfristen im SST negative Effekte, die sich durch eine kurzfristige Stichtagsumstellung ergeben könnten. Den Versicherern bleibt genügend Zeit, sich auf die Anforderungen des SST einzustellen.

---

<sup>103</sup> Die „Revised Roadmap“ der EU spricht von Entwurf einer Rahmendirektive Mitte 2007. Vgl. *European Commission* (2005), Markt/2502/05.

<sup>104</sup> Vgl. *Bundesamt für Privatversicherungen* (2006), Aufsichtsverordnung AVO, S. 5372 ff.

*Szenario 1: Planmässige Einführung von Solvency II*

Der Zeitplan der EU wird eingehalten und bis Mitte 2007 ist eine Rahmenrichtlinie verabschiedet. Diese wird innerhalb der nächsten zwölf Monate in nationales Recht umgesetzt. Im Falle einer raschen Einführung von Solvency II besteht voraussichtlich immer noch eine zeitliche Differenz von drei bis vier Jahren zum SST. Dieser Vorsprung für Schweizer Unternehmen relativiert sich im Zeitablauf. Allerdings führt er in der Übergangsphase dazu, dass Schweizer Versicherungsunternehmen eingegangene Risiken eher identifizieren und konsequenter mit Eigenkapital unterlegen müssen. Zu erwarten ist, dass Risikomanagementinstrumente, wie zum Beispiel Eigenkapital und Eigenkapitalsubstitute, sich durch eine von Solvency II induzierte höhere Nachfrage verteuern. In diesem Fall erweist sich der zeitliche Vorsprung als vorteilhaft, da Schweizer Versicherungsunternehmen das erforderliche Kapital, falls notwendig, bereits jetzt aufbauen können.

*Szenario 2: Verzögerung von Solvency II*

Es kommt zu weiteren Verzögerungen im Zeitplan der EU. Die Einführung einheitlicher Solvenzregelungen in den EU-Mitgliedsstaaten wird mittelfristig nicht umgesetzt. Dieses Szenario weist Parallelen auf zum zweiten Szenario in der Frage nach der Möglichkeit von Regulierungsarbitrage, welche dann weiterhin bestehen bleibt. Dies bedeutet insbesondere auch, dass der SST eines der wenigen risikobasierten Aufsichtssysteme in Europa wäre. Schweizer Versicherungsunternehmen hätten im Vergleich zu Konkurrenten aus bestimmten EU-Ländern höhere Anforderungen und insbesondere Finanzkonglomerate würden durch verschiedene, gleichzeitig zu erfüllende Aufsichtsanforderungen

vergleichsweise stark belastet. Die Folgen eines solchen Szenarios sind davon abhängig, welche EU-Mitgliedsstaaten ein risikobasiertes Aufsichtssystem einführen und welche Signalwirkungen davon ausgehen werden.

Ad 5: Auswirkungen unterschiedlicher Aufsichtssysteme: Wird die Kapitalunterlegung eines mit "Investment Grade" gerateten Unternehmens eher durch Vorgaben der Ratingagenturen oder durch den SST gesteuert?

In der Vergangenheit orientierten sich die Solvenzanforderungen der Aufsicht nur rudimentär an den vom Versicherer eingegangenen Risiken. Ratingagenturen nehmen für sich in Anspruch, Versicherungsunternehmen in ihrer Ganzheit zu bewerten. Ein Aspekt dieser Bewertung durch die Ratingagenturen ist die sog. Capital Adequacy (oder Kapitaladäquanz). Im Gegensatz zu den ehemals gänzlich volumenbasierten Vorschriften der Aufsicht orientieren sich die Modelle der Ratingagenturen eher an den eingegangenen Risiken. Deshalb stellten sie in der Vergangenheit die vergleichsweise höheren Anforderungen an die Kapitalunterlegung der Versicherungsunternehmen.<sup>105</sup> Investoren wie Kunden orientierten sich tendenziell stärker am Rating als an der Solvenzquote.

Ein Vergleich zwischen den Anforderungen des SST und Ratinganforderungen an Versicherungsunternehmen erweist sich grundsätzlich als schwierig, da die Kapitaladäquanz im Ratingprozess lediglich eine Komponente darstellt. Deshalb ist es sinnvoll, die vergleichende Betrachtung auf die Kapitalanforderungsmodelle einzuschränken. Hierbei wird der SST für gut diversifizierte Unternehmen tendenziell die geringere Hürde darstellen, da das Modell Diversifi-

---

<sup>105</sup> Vgl. z. B. *Guy Carpenter* (2004), *Convergence in Capital Adequacy Measures and Financial Reporting Rules*.

kation und nichtlineare Risikomanagementmassnahmen stärker berücksichtigt. Die Modelle der Ratingagenturen sind dagegen meist faktorbasiert und können daher aktives Risikomanagement nicht adäquat berücksichtigen.<sup>106</sup>

Es ist davon auszugehen, dass Versicherungsunternehmen weiterhin versuchen werden, sich durch Ratings von ihren Mitbewerbern abzuheben. Für diese These spricht, dass der SST tendenziell eine regulatorische Untergrenze darstellt, die vor allem quantifizierbare Risiken erfasst. In Zukunft kann zwar Wettbewerb über das durch den SST veröffentlichte Sicherheitsniveau eines Versicherers stattfinden, jedoch beurteilen Ratingagenturen darüber hinaus weitere Unternehmensmerkmale. Eine umfassende Bewertung von Versicherungsunternehmen, die auch schwer quantifizierbare Faktoren berücksichtigt, wird eher durch Ratingagenturen geleistet. Eine Differenzierung von „sicheren Versicherungsunternehmen“ zählt allerdings ohnehin nicht zu den primären Zielen einer staatlichen Versicherungsaufsicht.

---

<sup>106</sup> Vgl. Pottier/Sommer (2002), *Journal of Financial Services Research*, S. 101-116.

### 3 Fazit

Die Neuausrichtung der Versicherungsaufsicht an der Risikosituation der beaufsichtigten Unternehmen kann je nach konkreter Ausgestaltung Implikationen für die Versicherungsbranche haben. In dieser Studie wurde versucht, die Auswirkungen der neuen Schweizer Solvenzordnung abzuschätzen und mögliche Aspekte zu identifizieren, die sich insbesondere im Übergang vom bisherigen Aufsichtssystem hin zur, neuen risikobasierten Aufsicht ergeben können.

- Eine risikoorientierte Aufsicht über die Anlagetätigkeit kann je nach Ausgestaltung einen bedeutenden Einfluss auf die Kapitalanlagepolitik der Versicherungsunternehmen haben. Ein verändertes Anlageverhalten bedeutender institutioneller Investoren besitzt grundsätzlich einen Einfluss auf den gesamten Kapitalmarkt. Aus dem Schweizer Solvenzttest könnte sich beispielsweise eine Tendenz zur Umschichtung in langfristige Anleihen mit Tendenzen zu einer Abflachung der Zinsstruktur am Schweizer Kapitalmarkt ergeben.
- Die Verwendung eines einheitlichen Regelungsrahmens für alle Unternehmen kann zu gleichgerichtetem Verhalten in Krisensituationen führen. Dieser Gefahr kann z. B. durch einen prinzipienbasierten Ansatz, wie der Schweizer Solvenzttest ihn verfolgt, reduziert werden.
- Durch die Einführung eines integrierten Aufsichtsansatzes kann die in vielen Ländern übliche, gesonderte Regulierung der Kapitalanlagen obsolet werden.

- Die zu erwartenden Auswirkungen eines veränderten Aufsichtsrahmens auf die Unternehmensfinanzierung ist u. a. abhängig von der Kapitalausstattung der Unternehmen. Die Anerkennung der Rückversicherung zur Reduktion des notwendigen Kapitals resultiert in einer erhöhten Zeichnungskapazität und einer in der Folge veränderten Nachfrage nach neuen und existierenden Formen der Rückversicherung.
- Auch auf die Produktpalette lassen sich Auswirkungen erwarten. Im Bereich der Lebensversicherung könnte der Trend zu einer Modularisierung der Produkte gefördert werden. Durch die Modularisierung kommt es insbesondere zu einer Reduzierung kapitalintensiver Produktkomponenten, wie z. B. Optionen und Wahlrechten des Versicherungsnehmers. Zudem führt die Berücksichtigung von Anlagerisiken zur Sanktionierung des Cash-flow-Underwriting was bestehende Preiszyklen im Nichtlebenversicherungsbereich tendenziell abschwächt.
- Durch die Berücksichtigung von Volatilität, Grossschadenanfälligkeit und Kumulschadenintensität kann es je nach konkreter Ausgestaltung des Solvabilitätssystems für Sparten mit überdurchschnittlicher Schadenvolatilität zu höheren Kapitalanforderungen kommen.
- Die Wettbewerbssituation kleiner und mittelgrosser Versicherungsunternehmen kann sich nach Einführung einer risikobasierten Aufsicht nachhaltig verändern. Das Ausmass der möglichen Veränderungen ist jedoch davon abhängig, inwieweit kleine und mittelgrosse Versicherer interne Modellansätze zur Solvabilitätssteuerung nutzen.

- Die europaweite Konvergenz der Aufsichtssysteme und die enge Kooperation der Aufsichtsbehörden erschweren Regulierungsarbitrage.

Die Schweiz nimmt zweifelsohne mit der Einführung des SST auf europäischer Ebene eine Vorreiterrolle ein. Mit dem Swiss Solvency Test wurde ein flexibles Regulierungssystem geschaffen, das viele interessante Impulse für ein zukünftiges Solvency-II-Regelwerk in der EU liefern kann.

#### 4 Autorenverzeichnis

**Prof. Dr. Hato Schmeiser** studierte an der Universität Mannheim Betriebswirtschaftslehre und wurde 1997 an der Universität Passau zum Dr. rer. pol. promoviert. Nach zwei Jahren in der Rückversicherungspraxis setzte er seine wissenschaftlichen Arbeiten am Institut für Bank-, Börsen- und Versicherungswesen der Humboldt-Universität zu Berlin fort und habilitierte sich dort 2003 in Betriebswirtschaftslehre. Er folgte im Jahre 2003 einem Ruf auf eine Professur an die Westfälische Wilhelms-Universität Münster und war dort Ordinarius für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Versicherungsmanagement. Seit 2005 ist Hato Schmeiser an der Universität St. Gallen Inhaber des Lehrstuhls für Risikomanagement und Versicherungswirtschaft sowie Direktor des Instituts für Versicherungswirtschaft der Universität St. Gallen.

**Dr. Martin Eling** studierte von 1998 bis 2003 Betriebswirtschaftslehre an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster mit den Schwerpunktfächern Betriebliche Finanzwirtschaft und Unternehmensforschung. Von 2003 bis 2005 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Universitäten in Aachen, Münster und St. Gallen tätig. Im November 2005 erfolgte die Promotion zum Dr. rer. pol (Titel der Promotionsschrift: Hedgefonds-Strategien und ihre Performance im Asset Management von Finanzdienstleistungsunternehmen). Seit Dezember 2005 arbeitet Martin Eling als wissenschaftlicher Assistent und Habilitand am Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St. Gallen.



**Nadine Gatzert**, Dipl.-Math. oec., M.Sc., studierte Wirtschaftsmathematik an der Universität Ulm mit den Schwerpunkten Finanzmathematik und Aktuarwissenschaften. Im Rahmen eines Auslandsstudiums an der University of Southern California, Los Angeles (USA) erwarb sie den Abschluss Master of Science in Mathematical Finance. Seit 2005 arbeitet Nadine Gatzert als Projektleiterin und Doktorandin am Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St. Gallen.

**Stefan Schuckmann**, Dipl.-Kfm., absolvierte nach dem Abitur eine Ausbildung zum Bankkaufmann. Nach Abschluss der Ausbildung im Jahr 1999 nahm er ein Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster auf. Studienschwerpunkte bildeten das Versicherungs- und Risikomanagement sowie die Betriebswirtschaftslehre der Banken. Seit 2005 ist Stefan Schuckmann als Projektleiter und Doktorand am Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St. Gallen tätig.

**Denis Toplek**, Dipl.-Math. oec., M.Sc., studierte Wirtschaftsmathematik an der Universität Ulm und Mathematik an der Illinois State University in Normal, IL (USA). Im Studium spezialisierte er sich auf Aktuarwissenschaften. Nach dem Abschluss des Studiums im Jahre 2003 arbeitete er bei einer Unternehmensberatung im Bereich der betrieblichen Altersvorsorge und bei einem internationalen Rückversicherungsmaklerhaus. Seit April 2006 ist Denis Toplek Projektleiter und Doktorand am Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St. Gallen.





## Zum Inhalt

In dieser Studie werden mögliche volkswirtschaftliche Auswirkungen des Swiss Solvency Tests (SST) untersucht. Der SST wird seit Mai 2003 vom Bundesamt für Privatversicherungen entwickelt und wurde zu Beginn des Jahres 2006 für grosse Lebens- und Schadenversicherer implementiert. In Wissenschaft und Praxis herrscht grundsätzlich Einigkeit darüber, dass durch den SST ein sehr flexibles und leistungsstarkes Regulierungsinstrument geschaffen wurde, welches eine Vorbildfunktion für die auf EU-Ebene laufenden Diskussionen haben kann.

Wir analysieren die Implikationen der Einführung des SST auf die schweizerische Volkswirtschaft und stellen Wechselwirkungen zwischen Versicherungsunternehmen und ihrer Umwelt, die durch den SST bedingt sein können, überblicksartig zusammen. Dabei gehen wir auf fünf Bereiche ein: Erstens wird untersucht, inwieweit der SST die Kapitalanlagestrategie von Versicherungsunternehmen in der Schweiz beeinflussen kann. Zweitens folgt eine Analyse der Auswirkungen des SST auf die Unternehmensfinanzierung und damit auf die Kapitalstruktur von Versicherungsunternehmen. Drittens untersuchen wir, inwieweit die Gestaltung von Versicherungsprodukten durch spezifische Risikokapitalanforderungen determiniert wird. Viertens erfolgt eine Betrachtung der Auswirkungen des SST auf kleine und mittelgrosse Versicherungsunternehmen. Abschliessend wird das Verhältnis des SST zu anderen Aufsichtssystemen – und dabei insbesondere zu Solvency II – aufgearbeitet.

## Die Autoren

- Prof. Dr. Hato Schmeiser ist Inhaber des Lehrstuhls für Risikomanagement und Versicherungswirtschaft sowie Direktor des Instituts für Versicherungswirtschaft an der Universität St.Gallen.
- Dr. Martin Eling ist wissenschaftlicher Assistent und Habilitand am Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St.Gallen.
- Nadine Gatzert, Dipl.-Math. oec., M.Sc., ist Projektleiterin und Doktorandin am Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St.Gallen.
- Stefan Schuckmann, Dipl.-Kfm., ist Projektleiter und Doktorand am Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St.Gallen.
- Denis Toplek, Dipl.-Math. oec., M.Sc., ist Projektleiter und Doktorand am Institut für Versicherungswirtschaft der Universität St.Gallen.

Institut für Versicherungswirtschaft



Universität St.Gallen

Institut für Versicherungswirtschaft  
der Universität St.Gallen (I-VW-HSG)

Kirchlistrasse 2  
CH-9010 St.Gallen

Telefon +41 (0)71 243 40 43

Telefax +41 (0)71 243 40 40

e-mail: [ivwhsg@unisg.ch](mailto:ivwhsg@unisg.ch)

Internet: [www.ivwhsg.ch](http://www.ivwhsg.ch)