

WEGLEITUNG

für **Nichtleben-Versicherungsunternehmen** betreffend die **Schätzung der Parameter** des **SST-Standardmodells**

Ausgabe vom 16. Dezember 2011

Zweck

Diese Wegleitung ist eine Arbeitshilfe zur Schätzung der versicherungstechnischen Parameter im SST Nichtleben für die Versicherungsunternehmen, welche das Standardmodell benutzen. Sie begründet keine Rechtsansprüche.

Die Wegleitung beschreibt Methoden und zugehörige Formeln, die dazu benötigten Daten wie auch Überlegungen nicht quantitativer Natur.

Die FINMA überprüft die Vorgabe-Parameter des SST-Nichtleben-Standardmodells und aktualisiert sie gegebenenfalls. Sie wendet dabei die in dieser Wegleitung beschriebenen Vorgehensweisen und Überlegungen an. Die dazu verwendeten Daten stammen von mehreren Versicherungsunternehmen.

Andere Schätzverfahren zur Ermittlung der Parameter des SST-Standardmodells dürfen von den Versicherungsunternehmen verwendet werden, sofern sie genügend fundiert und begründet sind.

Kleinere Versicherungsunternehmen und solche mit wenig Schadenerfahrung sollen ebenfalls versuchen, die Parameter des Standardmodells selbst zu schätzen. Bei zu grosser Unsicherheit über die Adäquanz der Ergebnisse sollte auf die von der FINMA vorgegebenen Werte zurückgegriffen werden.

I. Zur Struktur der Wegleitung

Betreffend Methodik und Formeln wird jeweils auf Anhang [1] Bezug genommen. Es handelt sich dabei um ein Dokument, das von einer Arbeitsgruppe der Schweizerische Aktuarvereinigung (SAV) erarbeitet wurde. Die zitierte Arbeit [1] stützt sich auf eine wissenschaftliche Arbeit [3] ab, welche am ASTIN Kolloquium 2009 in Helsinki vorgestellt wurde. Zur Schätzung der Anzahl Grossschäden sind in Anhang [2] weitergehende Ausführungen zu finden.

II. Schattenrechnung für SST 2012

Die FINMA überprüft zur Zeit die Parametrisierung des SST-Nichtleben-Standardmodells. Der Einfluss der neu festgelegten Parameter auf das Zielkapital soll im Rahmen einer Auswirkungsstudie („Schattenrechnung“) im Rahmen der SST-Berichterstattung für 2012 erfolgen. Gegenstand der Auswirkungsstudie sind das CY-Risk für Normalschäden (Kapitel III) und die Korrelationsmatrizen (Kapitel VI). Nicht Gegenstand der Auswirkungsstudie ist das PY-Risk (Kapitel V), dessen Neu-Parametrisierung erst im Laufe des Jahres 2012 angegangen wird.

Die für die Schattenrechnung zu verwendenden Parameter werden zu Beginn des Jahres 2012 auf der FINMA-Internetseite publiziert.

III. Parameter für das CY-Risk (Underwriting-Risiko) Normalschäden

III.1 Zufallsrisiko Normalschäden (Variationskoeffizienten)

III.1.1 Methode

Es wird auf Ziffer B.1 und Formel (25) in [1] verwiesen.

III.1.2 Notwendige Daten

Einzelschadenhöhen auf Stufe SST-Branchen über mehrere Schadenjahre (10 Jahre).

III.1.3 Vorgehen

Man berechne auf Stufe SST-Branche und pro Schadenjahr die Variationskoeffizienten der Normalschäden (\leq Grossschadengrenze) gemäss Formel (25). Die so erhaltenen Werte dienen dann als Grundlage für die Schätzung der Variationskoeffizienten auf Stufe SST-Branche, wobei in Branchen mit langjähriger Abwicklung nur die Werte für Schadenjahre betrachtet werden sollen, die mindestens 2 Jahre abgewickelt sind.

Die Versicherungsunternehmen sind angehalten, diese Berechnungen aufgrund ihrer eigenen Daten vorzunehmen. Erfahrungsgemäss sind die erhaltenen Werte recht stabil. Wenn sie sich in etwa mit den SST-Standardparametern decken, so können die Standardparameter verwendet werden. Bei grösseren Abweichungen und falls die Zeitreihe der mit den eigenen Daten erhaltenen Werte stabil ist, sollte jedoch eine gesellschafts-individuelle Schätzung verwendet werden.

III.2 Parameterrisiko Normalschäden

III.2.1 Methode

Es wird auf Ziffer B.2 und Formel (28) in [1] verwiesen.

In Branchen mit „natürlicher“ Anzahl Jahresrisiken vgl. Ziffer B.2, Formel (32); in [1].

Dabei werden unter Branchen mit „natürlicher“ Anzahl Jahresrisiken Branchen verstanden, bei denen die Anzahl der Jahresrisiken ein gutes Mass für die Messung der Frequenz (= Anzahl Schadenfälle dividiert durch Anzahl Jahresrisiken) darstellt, also z.B. Motorfahrzeugversicherungen (Haft und Kasco), Hausrat, Privathaftpflicht usw. In der Regel sind dies Branchen, bei denen hinter einem Jahresrisiko eine versicherte Person oder ein versicherter Haushalt steht, nicht aber Branchen, bei denen die einzelnen Jahresrisiken Verträge ganz unterschiedlicher Grösse beinhalten, wie im UVG (z.B. Firmen mit unterschiedlicher Anzahl Beschäftigter), in der allgemeinen Haftpflicht, in der Kollektiv-Kranken usw.

III.2.2 Notwendige Daten

Es müssen für möglichst viele (≥ 10) Schadenjahre j pro SST Branche „brutto“ (vor Rückversicherung, weder übernommene noch abgegebene) vorliegen:

- Die verdiente Prämie (P_j)
- Der Schadenaufwand (wenn möglich separat für die Normalschäden) S_j
- Die Schadenbelastung ($Q_j = S_j / P_j$)
- Die Anzahl Schäden (N_j)

Zusätzlich in den Branchen mit natürlicher Anzahl Jahresrisiken:

- Die Anzahl Jahresrisiken (JR_j)
- Die Schadenfrequenz ($F_j = N_j / JR_j$)

III.2.3 Nicht-quantitative Überlegungen

Beim Parameterrisiko geht es um die Unsicherheit in der Schätzung des Erwartungswertes. Die „wahren“ Erwartungswerte sind nicht direkt beobachtbar und verändern sich von Jahr zu Jahr aufgrund sich verändernder Bedingungen wie Teuerung, unterschiedliche Wetterbedingungen, ein verändertes ökonomisches Umfeld, Veränderungen in der Rechtsprechung und weitere externe Effekte. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass das Parameterrisiko eine gewisse untere Schranke nicht unterschreiten kann. Dies gilt es bei der Festlegung des Wertes für das Parameterrisiko im Auge zu behalten, insbesondere dann, wenn die mit den Formeln erhaltenen Werte „unvernünftig tief“ ausfallen sollten.

III.2.4 Vorgehen im Detail

1. Bei der Formel (28) werden die Schadenbelastungen bezüglich der reinen Risikoprämie, d.h. dem erwarteten Schadenaufwand, betrachtet. Die verdienten Prämien sind daher zuerst in die reine Risikoprämie umzurechnen. Eine einfache Methode besteht darin, die mittlere Schadenbelastung über mehrere Schadenjahre zu nehmen und die verdienten Prämien in den einzelnen Jahren mit dieser mittleren Schadenbelastung zu multiplizieren. Sind über die Jahre grössere Prämienzyklen vorhanden, dann wird mit diesem Vorgehen das Parameterrisiko möglicherweise etwas überschätzt.
2. Eine andere Methodik würde darin bestehen, dass die für ein Geschäftsjahr zu erwartende Schadenbelastung jeweils am Anfang eines Geschäftsjahres geschätzt und festgeschrieben wird (z.B. aufgrund eines Planungs- und Budgetierungsprozesses) und dann diese für die Berechnung der reinen Risikoprämien benützt wird. Damit kann das Problem von grösseren Prämienzyklen umgangen bzw. berücksichtigt werden.
3. Berechnung des mit Formel (28) resultierenden Wertes.
4. Zusätzliche Berechnung des Wertes gemäss Formel (32) bei Branchen mit natürlicher Anzahl Jahresrisiken. Zu beachten ist, dass die Formel (32) einen negativen Bias zum Parameterrisiko aufweist und somit das Parameterrisiko tendenziell unterschätzt. Ist der Wert gemäss (32) höher als der mit Formel (28) erhaltene Wert, dann sollte der Wert gemäss (32) (allenfalls erhöht um eine ad-hoc Korrektur für das Parameterrisiko in den Schadenhöhen), für die Beurteilung zu Grunde gelegt werden (siehe auch die Bemerkungen weiter unten).
5. Der so erhaltene gesellschafts-individuelle Wert ist einer „kritischen“ Betrachtung zu unterziehen. In die Betrachtung sollten die oben dargestellten nicht quantitativen Überlegungen mit einbezogen werden (Minimalwert). Dem gesellschafts-individuell ermittelten Wert sollte nicht volle Kreditabilität zukommen, d.h. man sollte diesen nicht zu 100% übernehmen, sondern ihn vergleichen mit dem SST-Standard-Parameterwert. Bei nicht allzu grossen Abweichungen ist es vernünftig, den SST-Standard-Parameterwert zu übernehmen. Auch ist dies bei kleinen Versicherungsunternehmen oft angebracht, da der gesellschafts-individuelle Schätzwert meist grossen Zufallsschwankungen und Unsicherheiten ausgesetzt ist.

III.2.5 Bemerkungen

Das beim SST beobachtete Risiko ist die Abweichung des Normalschadenaufwandes am Ende des Geschäftsjahres von dem am Anfang des Geschäftsjahres prognostizierten Wert. Aus dieser Sicht ist bei den obigen Daten jeweils der Schadenaufwand zu nehmen, wie er sich am Ende des jeweiligen Geschäftsjahres präsentiert. In den Branchen mit langer Abwicklung besteht ein Grossteil des Schadenaufwandes am Ende des Geschäftsjahres aus Schadenrückstellungen. Auch wenn es sich um Best-Estimate-Schadenrückstellungen handelt, so sind diese eine Schätzung und enthalten einen Ermessensspielraum. Bei den jährlichen am Ende des Geschäftsjahres ausgewiesenen Schadenaufwänden kann daher eine gewisse „Glättung“ nicht ausgeschlossen werden, was dann zu einer tendenziellen Unterschätzung des Parameterrisikos führen würde.

Oft ist die Datenlage so, dass eine Zeitreihe des Gesamtschadenaufwandes (inklusive Grossschäden und Kumulereignisse), nicht jedoch des Normalschadenaufwandes vorliegt. Dann kann man die Be-

rechnungen auch mit dem Gesamtschadenaufwand durchführen, evtl. mit der Vornahme einer Handkorrektur bei sehr grossen bekannten Schadenfällen und/oder Elementarereignissen. Die Konsequenz ist, dass dieses Vorgehen zu einem tendenziell positiven Bias bei der Schätzung des Parameterrisikos führt, der aber in vielen Fällen nicht sehr bedeutend sein dürfte.

Die Schätzung mit Formel (32) aufgrund der Schadenfrequenz hat den Vorteil, dass die Schadenfrequenz bekannt bzw. zuverlässig geschätzt werden kann und eine viel kleinere Prozessvarianz (reine Zufallsschwankung gegeben die Verteilung) aufweist als die Schadenbelastung. Es ist daher höchst empfehlenswert, bei den Branchen mit einer natürlichen Anzahl Jahresrisiken den Frequenzschätzer (32) ebenfalls zu betrachten. Man beachte dabei, dass dieser eine untere Schranke für das Parameterrisiko liefert. Hinter dem Schätzer (32) steckt die Grundannahme, dass die a priori zu erwartenden Frequenzen konstant über die Zeit sind. Ist dies nicht der Fall und bestehen „eindeutige“ Trends, so wird in Ziffer B.2 von [1] dargelegt, wie in solchen Fällen grundsätzlich vorgegangen werden kann.

In den Kalkulationsstatistiken werden die abgewickelten Schadenaufwände und zugehörigen Schadenbelastungen über mehrere Jahre ausgewiesen. Auch wenn im SST grundsätzlich der Schadenaufwand eines Schadenjahres am Ende des betreffenden Schadenjahres interessiert, so ist es nicht abwegig, als Alternative oder Ergänzung die Berechnungen mit Beobachtungen aus den Kalkulationsstatistiken durchzuführen. Ein Grund kann sein, dass diese Daten leichter und in guter Qualität verfügbar sind. Aber auch materiell ist es nicht ganz falsch, die abgewickelten Schadenaufwand-Daten zu verwenden, da diese insbesondere in den „alten“ und mehr abgewickelten Schadenjahren eine kleinere Schätzkomponente in Form von Rückstellungen aufweisen.

IV. Einzelgrossschäden

IV.1 Anzahl Grossschäden

IV.1.1 Methode

Für die Schätzung des Anteils der Grossschäden ≥ 1 Mio. CHF wird auf Anhang [2] verwiesen.

Für die geschätzte Anzahl Schäden ≥ 1 Mio. CHF ($\hat{\lambda}_{1\text{Mio}}$) gilt:

$\hat{\lambda}_{1\text{Mio}}$ = geschätzter Anteil mal Gesamtschadenanzahl.

Für die geschätzte Anzahl Schäden ≥ 5 Mio. CHF ($\hat{\lambda}_{5\text{Mio}}$) gilt:

$$\hat{\lambda}_{5\text{Mio}} = \hat{\lambda}_{1\text{Mio}} \cdot P(\{Y^{(u)} \geq 5\text{Mio} \mid Y^{(u)} \geq 1\text{Mio}\})$$

wobei der letzte Term (Wahrscheinlichkeit, dass ein Schaden die 5 Mio. CHF-Grenze überschreitet, wenn er die 1 Mio. CHF-Grenze überschritten hat), aus der Pareto-Verteilung mit dem Pareto-Parameter für 1 Mio. CHF ermittelt werden kann.

IV.1.2 Notwendige Daten

Zeitreihe über mehrere Schadenjahre (≥ 10) mit neuestem Abwicklungsstand (= Ende des neuesten beobachteten Schadenjahres) von:

- Gesamtanzahl der Schäden
- Anzahl Schäden ≥ 1 Mio. CHF.

IV.1.3 Vorgehen

IV.1.3.1 Schätzung des Anteils der Grossschäden ≥ 1 Mio. CHF aufgrund der beobachteten Anteile

Grundsätzlich berechnet man die beobachteten Grossschaden-Anteile für verschiedene Schadenjahre auf Stufe SST-Branche (Zeitreihe).

Zu beachten ist, dass die erwartete Anzahl Schäden, welche eine feste Limite von 1 Mio. CHF überschreiten, aufgrund der Teuerung im Laufe der Zeit wächst. Insbesondere dann, wenn ein solcher Trend auch in den Daten beobachtbar ist, sollte diesem Umstand Rechnung getragen werden, indem beispielsweise die beobachtete Anzahl Grossschäden in den älteren Jahren und die dazugehörigen Grossschadenanteile auf den Stand des neuesten Jahres „hochgerechnet“ werden (siehe Anhang [2]).

Die so erhaltene Zeitreihe dient dann als Grundlage für die Schätzung des Grossschadenanteils, wobei in Branchen mit langjähriger Abwicklung nur Schadenjahre betrachtet werden sollten, die mindestens 2 Jahre abgewickelt sind.

IV.1.3.2 Schätzung des Anteils der Grossschäden ≥ 1 Mio. CHF: Schätzung aufgrund der Rückversicherungsprämie (ergänzende und alternative Methode)

Eine direkte Schätzung der erwarteten Anzahl Grossschäden kann auch aufgrund von Rückversicherungsverträgen und Rückversicherungsprämien gemacht werden. Die Methodik ist in Anhang [2] beschrieben. Bei Anwendung dieser Methodik muss insbesondere eine Annahme darüber getroffen werden, welcher Zuschlagsfaktor (Loading auf der reinen Risikoprämie) der Rückversicherer in seine Prämien eingerechnet hat, sowie weitere Parameter, wie die mittlere Abwicklungsdauer und der Pareto-Parameter bei der Rückversicherungs-Priorität.

IV.1.3.3 Diskussion

In gewissen Branchen wie allgemeine Haft oder Sachversicherung kann der Anteil der Grossschäden von Gesellschaft zu Gesellschaft je nach Business-Mix (Anteil des Unternehmensgeschäfts, De-

ckungslimiten, Profil der Versicherungssummen in Sach usw.) stark unterschiedlich sein. Eine Credibility-Formel könnte hier nützliche Dienste leisten. Die FINMA arbeitet zurzeit an einer solchen. Auch bei Versicherungsunternehmen mittlerer Grösse ist die Anzahl beobachteter Grossschäden nicht so gross, dass den gesellschafts-individuell beobachteten Werten volle Kreditabilität zugeordnet werden soll. Bei kleineren Versicherungsunternehmen mit kleiner Anzahl Schäden ≥ 1 Mio. CHF ist meist die Übernahme des Standard-Parameterwertes angezeigt.

IV.1.3.4 Überprüfung

In jedem Fall sollte mittels Vergleich mit den beobachteten Anzahlen von Grossschäden überprüft werden, ob die geschätzte erwartete Anzahl Grossschäden „vernünftig“ ist. Bei Branchen mit langer Abwicklung sollten jedoch nur die Jahre angesehen werden, die schon mindestens 2 Jahre abgewickelt sind. Noch besser ist es, Abwicklungsdreiecke für die Anzahl beobachteter Grossschäden zu erstellen und für diesen Vergleich heranzuziehen. Der Grund liegt darin, dass das Ausmass eines Grossschadens oft erst im Laufe der Abwicklung erkannt wird und die Schäden oft erst im Laufe der Abwicklung in den Layer ≥ 1 Mio. CHF hineinwachsen.

IV.1.3.5 Bemerkungen

In der Rückversicherung kommen noch weitergehende und verfeinerte Methoden sowohl für die Schätzung der Anzahl Grossschäden wie auch deren Höhe zum Einsatz. Wo vorhanden, kann man die daraus gewonnen Erkenntnisse natürlich auch für den SST nutzbar machen. Bei der Modellierung der Grossschäden eines Erstversicherers wird grundsätzlich nicht der gleiche Detaillierungsgrad verlangt wie bei einem Rückversicherer. Einerseits ist das Grossschadenrisiko nur eine, wenn auch wesentliche, Komponente des gesamten versicherungstechnischen Risikos. Andererseits wird bei kleineren und mittleren Versicherungsunternehmen gerade durch die Rückversicherung ein beachtlicher Teil des Grossschadenrisikos eliminiert. Der verlangte Detaillierungsgrad und Aufwand sollen in einem vernünftigen Verhältnis zur erreichbaren Genauigkeit stehen.

IV.2 Schätzung des Pareto-Parameters

IV.2.1 Methode

Maximum-Likelihood-Schätzer (ML-Schätzer) gemäss Ziffer B.3, Formel (33) in [1].

Credibility-Schätzer (Formel (35) in [1]).

IV.2.2 Vorgehen

- ML-Schätzer gemäss Formel (33) auf alle über die verschiedenen Jahre beobachteten Grossschäden anwenden.
- Mit Credibility-Schätzer (Formel (35)) einen gesellschafts-individuellen Schätzwert ermitteln.

- Falls der so erhaltene Schätzwert nahe beim SST-Standardwert liegt, kann man den SST-Standardwert verwenden, ansonsten sollte ein gesellschafts-individueller Schätzwert eingesetzt werden.

IV.2.3 Bemerkungen

Es braucht recht viele Beobachtungen, bis der Pareto-Parameter aus den eigenen Daten einigermaßen zuverlässig geschätzt werden kann. Bei n beobachteten Schäden beträgt der Variationskoeffizient

$$\frac{1}{\sqrt{n-2}}$$

(also 50% bei $n = 6$, 25% bei $n = 18$, 12.5% bei $n = 66$, 10% bei $n = 102$ usw.). Deshalb sollte man möglichst viele Jahre, bzw. eine möglichst grosse Anzahl beobachteter Grossschäden zu Grunde legen. Faustregel: bei $n < 20$ ist dem Ergebnis nicht zu trauen.

Die Schäden in älteren Jahren müssen nicht auf den neuesten Teuerungsstand umgerechnet werden. Es ist nämlich so, dass bei der Pareto-Verteilung die Schäden, welche eine fixe Limite (hier 1 Mio. CHF) überschreiten, unabhängig von einer allfällig aufgetretenen Teuerung die gleiche Schadenhöhenverteilung mit dem gleichen Pareto-Parameter aufweisen.

V. PY-Risiko (Reserve-Risiko)

V.1 Methode

Insbesondere mittlere und grössere Versicherungsunternehmen sind angehalten, das Reserve-Risiko mittels einer stochastischen Reservierungsmethode abzuschätzen. Oft wird das stochastische Chain-Ladder-Modell und die Formel für den mittleren quadratischen Fehler für das 1-jährige Abwicklungsrisiko gemäss Merz-Wüthrich (siehe Ziffer B.4, Theorem B.1, Formeln (38) und (39)) verwendet. Aber auch andere stochastische Rückstellungsmethoden können verwendet werden und es wird empfohlen, die aktuarielle Literatur zu verfolgen, da auf diesem Gebiet zurzeit viel geforscht wird und immer wieder neue Resultate und Erkenntnisse publiziert werden.

Als eine einfache Kontrollmethode sollte man immer auch die mittleren Schwankungen der in den einzelnen Jahren effektiv beobachteten Abwicklungsergebnisse betrachten, indem man z.B. das Verhältnis Abwicklungsergebnis dividiert durch Eingangs-Schadenrückstellungen (Y_j) über mehrere Geschäftsjahre j betrachtet und die Wurzel aus der mittleren quadratischen Abweichung der Y_j gegenüber 0 berechnet.

V.1.1 Bemerkungen zu den Methoden

Die in der Praxis verwendeten Reservierungsmodelle wie Chain Ladder und Bornhütter-Ferguson lassen keine Diagonaleffekte zu, obschon diese aber in der Realität vorkommen. Dies hat zur Folge, dass die auf solchen Modellen beruhenden Schätzer für den Mean-Square-Error-Of-Prediction (MSEP) das Rückstellungsrisiko unterschätzen, da in diesen Schätzern das Modellrisiko und das Fehlen von Diagonaleffekten nicht enthalten ist.

Beim Chain-Ladder-Modell würde bei einer fiktiven, sehr grossen Gesellschaft mit einem sehr hohen Rückstellungsvolumen das Reserverisiko gemessen an den Eingangsrückstellungen im Limes (Rückstellungsvolumen gegen unendlich) verschwinden. Wegen den Diagonaleffekten (Teuerung, Änderung in der Rechtsprechung usw.) gibt es jedoch eine untere Schranke der Genauigkeit, die auch bei einem fiktiven sehr grossen Volumen nicht unterschritten werden kann. Bei Verwendung von Merz-Wüthrich ist daher eine Korrektur angebracht, um dem Modellrisiko und den nicht berücksichtigten Diagonaleffekten Rechnung zu tragen.

Der mit der einfachen Kontrollmethode aufgrund der effektiv beobachteten Abwicklungsergebnisse erhaltene Schätzer wird das Reserverisiko tendenziell ebenfalls eher unterschätzen, da auch bei Best-Estimate-Rückstellungen und des darin enthaltenen „Ermessensspielraumes“ oft eine „gewisse Glättung“ in den effektiv ausgewiesenen Abwicklungsergebnissen vorhanden ist.

V.1.2 Notwendige Daten

Sowohl für die Berechnung von Best-Estimate-Rückstellungen wie auch für die Schätzung des Reserve-Risikos ist es absolut zwingend, dass saubere Abwicklungsdreiecke über mehrere Jahre (bei Long-Tail-Branchen wie Haftpflichtversicherungen bis zu 30 Jahren Abwicklungsdauer) erstellt und gepflegt werden. Die FINMA behält sich vor, diese stichprobenweise zu prüfen.

V.1.3 Vorgehen

- Schätzung des Reserve-Risikos mit einer stochastischen Reservierungsmethode
- Korrekturterm für Modellrisiko und Diagonaleffekte (additiver Zuschlag)
- Schätzung mittels einfacher Kontrollmethoden
- Endgültigen Wert festlegen

VI. Korrelationsmatrizen

Wie in Abschnitt 4.3 in [1] dargelegt, sind konzeptionell drei Korrelationsmatrizen festzulegen:

- RCY: Korrelationsmatrix der CY-Risiken (Korrelationen zwischen den SST Branchen)
- RPY: Korrelationsmatrix der PY-Risiken (Reserverisiken)

- RCY, PY: Korrelationsmatrix zwischen CY- und PY-Risiken.

Es wird kaum möglich sein, diese Korrelationsmatrizen rein quantitativ aufgrund von beobachteten Daten festzulegen. Eine etablierte, rein datenbezogene wissenschaftliche Methode für die Schätzung dieser Korrelationen ist nicht vorhanden. Man wird sich bei der Festlegung auf Expertenwissen und ad-hoc Überlegungen abstützen müssen. Ein Ansatz, auf rationaler Basis zu gewissen Schlüssen zu kommen, ist der „Risk-Driver“ Ansatz, wie er in Ziffer B.5 von [1] skizziert ist. Aber auch hier wird Expertenwissen benötigt.

Aus den Ausführungen in [1] geht klar hervor, dass die aktuell verwendeten Standard-Parameterwerte für die Korrelationsmatrizen zu optimistisch sind, da die Diagonaleffekte nicht berücksichtigt werden. Hier wird es zu Anpassungen seitens der FINMA kommen, die im SST 2012 erstmals getestet werden sollen.

VII. Ausblick Überprüfung der SST-Standard-Parameterwerte durch die FINMA

Mit den 2011 bei einzelnen Versicherungsunternehmen erhobenen Daten können die Standard-Parameterwerte für das CY-Risiko (siehe Kapitel III) auf quantitativer Basis überprüft und allenfalls angepasst werden. Die FINMA beabsichtigt, im Jahr 2012 und im Rahmen einer weiteren Umfrage bei ausgewählten Versicherungsunternehmen jene Daten zu erheben, die eine Überprüfung der Parameter des Rückstellungsrisikomodells ermöglichen werden.

Ebenso wird die FINMA neue Korrelationsmatrizen festlegen. Wie in [1] dargelegt, werden diese neuen Korrelationen zu höheren Zielkapitalien führen, was materiell auch richtig ist. Zudem sei darauf hingewiesen, dass es sich auch hier nur um eine Veränderung von Parameterwerten handelt und dass dies keine Änderung am bisherigen Grundmodell bedeutet. Möglicherweise sind damit aber gewisse Anpassungen in der Durchführung der Berechnungen verbunden.

VIII. Anhänge

[1] SAV AG SST Nichtlebenmodell, Schätzung der Parameter, unter www.actuaries.ch/de/stellungnahmen/publikationen.htm verfügbar.

[2] „Abschätzung der erwarteten Anzahl Grossschäden in Branchen mit langer Abwicklung“, FINMA-Dokument¹

[3] A. Gisler: „The Insurance Risk in the SST and in Solvency II: Modeling and Parameter Estimation“, ASTIN Colloquium Helsinki 2009.

¹ Das Dokument ist verfügbar unter www.finma.ch -> Beaufsichtigte -> Versicherer -> Schweizer Solvenztest SST -> Jährlicher SST: Tools und zusätzliche erläuternde Informationen