

Heep-Altiner, Maria; Rohlf, Torsten

**Research Report**

## Berichtspflichten und Prozessanforderungen nach Solvency II

Forschung am iwWKöln, No. 6/2016

**Provided in Cooperation with:**

Technische Hochschule Köln – University of Applied Sciences, Institute for Insurance Studies

*Suggested Citation:* Heep-Altiner, Maria; Rohlf, Torsten (2016) : Berichtspflichten und Prozessanforderungen nach Solvency II, Forschung am iwWKöln, No. 6/2016, Technische Hochschule Köln, Institut für Versicherungswesen (iwWKöln), Köln, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:832-cos4-3456>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/226583>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

---

Forschung am ivwKöln  
Band 6/2016

# Berichtspflichten und Prozessanforderungen nach Solvency II

Maria Heep-Altiner, Torsten Rohlf,   
Yasemin Dağoğlu, Jana Garcia Pulido, Charlotte Venter

**ivwKöln**  
Institut für Versicherungswesen

Fakultät für Wirtschafts-  
und Rechtswissenschaften

**Technology**  
**Arts Sciences**  
**TH Köln**

Forschung am iwWKöln, Band 6/2016

**Maria Heep-Altiner, Torsten Rohlfs,  
Yasemin Dağoğlu, Jana Garcia Pulido, Charlotte Venter**

**Forschungsstelle FaRis**

## **Berichtspflichten und Prozessanforderungen nach Solvency II**

---

### **Zusammenfassung**

Nach einer langen Prozess- und Entwicklungsphase ist Solvency II seit dem 1. Januar 2016 als EU-einheitliches Solvenzsystem für Versicherungen eingeführt, wobei eine nicht unerhebliche Herausforderung in diesem Zusammenhang – auch im Hinblick auf die flankierenden Prozesse – die doch sehr extensiven Berichtsansforderungen aus der dritten Säule von Solvency II darstellen, die sich in einen quantitativen Teil mit einer Fülle von Tabellen und in einen qualitativen Teil mit mehreren narrativen Berichten aufteilen.

### **Abstract**

After a long process and development phase, Solvency II has been introduced as an EU standard solvency regulation starting from 1st of January 2016. An intense challenge – especially with respect to the corresponding processes – are the reporting obligations based on the third pillar of Solvency II that cover quantitative as well as qualitative reporting obligations.

### **Schlagwörter**

Solvency II, dritte Säule, Berichtspflichten, Prozesse

# Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	3
ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	5
1 VORBEMERKUNGEN .....	6
2 KURZÜBERBLICK SOLVENCY II .....	7
2.1 KERNELEMENTE DER ERSTEN SÄULE.....	7
2.1.1 Fair Value Bewertung & Solvabilitätsübersicht.....	8
2.1.2 Solvenzkapitalanforderungen & Eigenmittelkonzept.....	9
2.1.3 Besonderheiten für Gruppen.....	10
2.2 KERNELEMENTE DER ZWEITEN SÄULE.....	10
2.2.1 Governance, ORSA & aufsichtsrechtliche Überprüfung.....	11
2.2.2 Risikomanagement, Unternehmenssteuerung & Use Test.....	11
2.2.3 Besonderheiten für Gruppen.....	12
2.3 KERNELEMENTE DER DRITTEN SÄULE & PROZESSANFORDERUNGEN.....	12
2.3.1 Berichtspflichten .....	13
2.3.2 Prozessanforderungen.....	13
2.3.3 Besonderheiten für Gruppen.....	14
3 BERICHTERSTATTUNG .....	15
3.1 QUANTITATIVE REPORTING TEMPLATES .....	16
3.1.1 Themengebiete .....	17
3.1.2 Anwendungsbereiche (Solo vs. Gruppen).....	18
3.2 SOLVENCY FINANCIAL CONDITIONS REPORT.....	19
3.2.1 Themengebiete .....	20
3.2.2 Anwendungsbereiche (Solo vs. Gruppen).....	21
3.3 REGULAR SUPERVISORY REPORTING.....	22
3.3.1 Themengebiete .....	22
3.3.2 Anwendungsbereiche (Solo vs. Gruppen).....	23
3.4 ORSA AUFSICHTSBRICHT .....	24
3.4.1 Themengebiete .....	25
3.4.2 Anwendungsbereiche (Solo vs. Gruppen).....	27

4	ANFORDERUNGEN AN PROZESSE UND IT-STRUKTUR.....	28
4.1	DATENBEREITSTELLUNG & IT-STRUKTUR.....	28
4.1.1	Datenqualität.....	28
4.1.2	IT-Struktur.....	30
4.2	PROZESSE INNERHALB DES UNTERNEHMENS.....	31
4.2.1	Prozess der Datensammlung.....	31
4.2.2	Kerngeschäftsprozesse.....	31
4.2.3	Unterstützende Geschäftsprozesse.....	33
5	ZUSAMMENFASSUNG & FAZIT.....	34
	ANHANG: KONVENTIONEN UND SYMBOLE.....	36
	LITERATURVERZEICHNIS.....	37

## Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BOF	Basic Own Funds
BoS	Board of Supervisors
BS	Balance Sheet
bzw.	Beziehungsweise
CEIOPS	Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors
D&A	Depreciation & Amortization
d. h.	Das heißt
DVO	Delegierte Verordnung
EG	Europäische Gemeinschaft
EIOPA	European Insurance and Occupational Pensions Authority
EK	Eigenkapital
et al	Et alii (= und andere)
Etc.	Et cetera
EU	Europäische Union
f	Folgende
ff	Fortfolgende
FV	Fair Value
GAAP	Generally Accepted Accounting Principles
Ggf.	Gegebenenfalls
HGB	Handelsgesetzbuch
Hrsg.	Herausgeber
i. d. R.	In der Regel
IFRS	International Financial Reporting Standards
IGT	Intra-Group Transactions
IT	Informationstechnologie
ITS	Implementing Technical Standards
MCR	Minimum Capital requirement

OF	Own Funds
ORSA	Own Risk and Solvency Assessment
QRT	Quantitative Reporting Templates
RL	Rahmenrichtlinie
RM	Risikomanagement
RSR	Regular Supervisory Reporting
S.	Seite
SCR	Solvency Capital Requirement
SFCR	Solvency Financial Conditions Report
u. U.	Unter Umständen
US GAAP	United States Generally Accepted Accounting Principles
usw.	Und so weiter
VAG	Versicherungsaufsichtsgesetz
vgl.	Vergleiche
vs.	Versus
VT	Versicherungstechnik, versicherungstechnisch
z. B.	Zum Beispiel
zugl.	zugleich

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Gesamtprozess Solvency II – vereinfachte Darstellung.....	14
Abbildung 2: Berichterstattung nach Solvency II.....	16
Abbildung 3: Aufbau des SFCR.....	20
Abbildung 4: Ergänzungen für Gruppenberichte im RSR. ....	23
Abbildung 5: Inhalte des ORSA-Aufsichtsberichts.....	26
Abbildung 6: Konventionen und Symbole für die Prozessmodellierung. ....	36



# 1 Vorbemerkungen

Nach einer langen Prozess- und Entwicklungsphase ist Solvency II seit dem 1. Januar 2016 als EU-einheitliches Solvenzsystem für Versicherungen eingeführt, wobei mit der Solvency II Rahmenrichtlinie (RL) das Basis-Regelwerk bereits seit 2009 vorliegt.

Basierend auf dem **Drei-Säulen-Konzept** stellt Solvency II Alles in Allem ein abgerundetes System dar, das allerdings im Unterschied zum Vorgängersystem Solvency I die Unternehmen im Hinblick auf seine Umsetzung vor große Herausforderungen in der Vergangenheit gestellt hat und auch in der weiteren Zukunft voraussichtlich noch stellen wird.

Eine nicht unerhebliche Herausforderung in diesem Zusammenhang – auch im Hinblick auf die flankierenden Prozesse – sind die doch sehr extensiven Berichtsanforderungen aus der dritten Säule von Solvency II, die sich in einen **quantitativen** Teil mit einer Fülle von Tabellen und in einen **qualitativen** Teil mit mehreren narrativen Berichten aufteilen.

Die Solvency II Anforderungen an Transparenz und Offenlegung gehen weit über die Anforderungen des Vorgängersystems Solvency I hinaus, weswegen an dieser Stelle die sich aus der dritten Säule ergebenden Berichtspflichten und die daraus einhergehenden Prozessanforderungen zusammengefasst dargestellt werden sollen.

Die dritte Säule von Solvency II kann aber nicht losgelöst von den anderen Säulen dargestellt werden, da alle Anforderungen aus den vorherigen beiden Säulen dort zusammenkommen.

Aus diesem Grund wird an dieser Stelle dem Teil zu den Berichtspflichten und Prozessanforderungen ein Kurzüberblick zu Solvency II vorangestellt, in dem alle Bestandteile der jetzt geltenden Solvabilitätsanforderungen in den Beziehungen zueinander skizziert werden.

Eine derartige Darstellung als „Kurzüberblick“ kann aber nur durch eine starke Reduzierung des Gesamtumfangs erfolgen, so dass an dieser Stelle kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden kann, sondern nur einige prägnante Kernelemente skizziert werden sollen. Die Auswahl der „prägnanten Kernelemente“ ist dabei ggf. natürlich subjektiv. Aus diesem Grund sind im Literaturverzeichnis weitere Quellen für eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Materie angegeben, wobei die Schwerpunktsetzung sich in den einzelnen Quellen unterscheidet.

## 2 Kurzüberblick Solvency II

Das seit dem 1. Januar 2016 EU weit geltende Solvency II Regelungswerk basiert auf dem sogenannten „Lamfalussy“<sup>1</sup>-Verfahren für EU Finanzgesetze mit den folgenden vier Stufen:

- Level 1:** Erlass von Richtlinien durch das EU Parlament,
- Level 2:** Erlass von Durchführungsverordnungen durch die EU Kommission,
- Level 3:** Empfehlungen und Richtlinien durch EIOPA sowie
- Level 4:** Umsetzung in die nationale Gesetzgebung.

Von der Grundkonzeption ist Solvency II analog zum Solvenzsystem Basel II (bzw. aktuell Basel III) für Banken auf drei Säulen aufgebaut, die folgende Themengebiete umfassen:

**Säule 1:** Quantitative Anforderungen – insbesondere

- Bewertung des verfügbaren *Ist-Kapitals* sowie
- Ermittlung des benötigten *Soll-Kapitals*,

**Säule 2:** Qualitative Anforderungen – insbesondere

- Einbeziehung in das *Risikomanagement* sowie
- *Aufsichtsregeln* zur Handhabung des Systems,

**Säule 3:** Offenlegung & Transparenz – insbesondere

- *quantitative* Berichtspflichten sowie
- *qualitative* Berichtspflichten.

Im Folgenden wird eine kurze Übersicht über die wichtigsten Kernelemente der einzelnen Säulen gegeben, insbesondere auch als Grundlagen für die dritte Säule, die das Schwerpunktthema des hier vorliegenden Beitrags ist.

### 2.1 Kernelemente der ersten Säule

Bei der Bewertung des verfügbaren **Ist-Kapitals** stellt Solvency II konsequent auf die sogenannte Fair Value Bewertung ab, d. h. auf eine an Marktpreisen orientierte Bewertung.<sup>2</sup> In dieser Hinsicht ist Solvency II deutlich konsequenter als beispielsweise IFRS, wo mit dem „True and Fair View“ Prinzip zwar auf eine realistische Sichtweise (im Unterschied zu einer sehr sicherheitsorientierten Sichtweise in HGB) abgestellt wird, diese aber nicht in jedem Fall streng marktbezogen sein muss.

---

<sup>1</sup> Das Verfahren ist nach dem Vorsitzenden eines Ausschusses benannt, der die Vereinfachung der EU Finanzgesetzgebungsverfahren zum Thema hatte.

<sup>2</sup> Siehe Art. 75 der RL.

Dies manifestiert sich am deutlichsten bei der Bewertung der **versicherungstechnischen Rückstellungen** eines (Einzel-) Versicherungsunternehmens. Da IFRS kein versicherungsspezifischer Standard ist, liegt hier kein besonderer Schwerpunkt vor, so dass beispielsweise eine Bewertung nach US-GAAP als angemessen betrachtet wird. Für Solvency II als einem Versicherungsstandard ist dieser Aspekt aber fundamental, so dass ein gesonderter Abschnitt der Solvency II Rahmenrichtlinie die Fair Value Bewertung der VT-Rückstellungen behandelt.<sup>3</sup>

### 2.1.1 Fair Value Bewertung & Solvabilitätsübersicht

Da für einige Vermögenswerte bzw. für die meisten Verpflichtungen ein Marktwert aber gar nicht vorliegt, hat man folgenden *Bewertungshierarchien*:

**Mark-to-Market** Bewertungen über Marktpreise, d. h.

- Festsetzung als Marktpreise bei tiefen & liquiden Märkten oder
- Ableitung aus Marktpreisen in speziellen anderen Fällen,

**Mark-to-Model** Bewertungen über Modellwerte, z. B.

- eine „Real-World“ Bewertung,
- eine „Risk-Neutral“ Bewertung oder
- ein Kapitalkostenansatz.

Dazu korrespondiert eine *Hierarchie in Bezug auf die Qualität* der in eine Bewertung eingehenden Inputdaten als

**Level 1:** direkte Marktpreise aus tiefen & liquiden Märkte,

**Level 2:** aus beobachtbaren Marktdaten ableitbare Inputfaktoren sowie

**Level 3:** nicht aus beobachtbaren Marktdaten ableitbare Faktoren (z. B. unternehmensinterne Schätzungen).

Bei einer *Mark-to-Market* Bewertung dürfen nur Inputfaktoren aus Level 1 und Level 2 eingehen, eine *Mark-to-Model* Bewertung basiert i. d. R. auf Level 2 und Level 3 Faktoren.

Die Gegenüberstellung der zu Marktpreisen bewerteten Vermögensgegenstände und Verpflichtungen erfolgt in der **Solvabilitätsübersicht** als einer reinen Marktwertbilanz; als Resultat ergeben sich hierdurch die „Own Funds“ (OF) als verfügbare (Basis) Eigenmittel.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Siehe Art. 76 – 68 RL.

<sup>4</sup> Die Aufstellung der Solvabilitätsübersicht ist unter Solvency II zwingend; es handelt sich aber nicht um eine klassische (Berichts-) Bilanz wie etwa bei der HGB- oder der IFRS-Bilanz.

Das **Eigenmittelkonzept**<sup>5</sup> unter **Solvency II** zur Bedeckung der Solvenzkapitalanforderungen geht aber darüber hinaus, da auch ergänzende (außerbilanzielle) Eigenmittel herangezogen werden können.

## 2.1.2 Solvenzkapitalanforderungen & Eigenmittelkonzept

Durch das „Solvency Capital Requirement“ (SCR)<sup>6</sup> werden in der ersten Säule die quantitativen Anforderungen an das benötigte **Soll-Kapital** spezifiziert, wobei das „Minimum Capital Requirement“ (MCR) die Mindestanforderungen<sup>7</sup> festlegt. Die Ermittlung des benötigten Kapitals kann

- mit einer von der Aufsicht fest vorgegebenen *Standardformel* oder aber
- mit einem selbst erstellten *internen Modell* erfolgen, welches dann aber von der Aufsicht zertifiziert werden muss.

Als Kombination dieser beiden Ansätze sind auch *Partialmodelle* möglich. Für die Bedeckung der Solvenzkapitalanforderungen durch Eigenmittel ergibt sich hierbei eine Einteilung der Eigenmittel in folgende drei *Qualitätsklassen*:

**Tier 1:** Uneingeschränkt verfügbare Eigenmittel (Basis),

**Tier 2:** Eingeschränkt verfügbare Eigenmittel (Basis & ergänzende) sowie

**Tier 3:** Sehr eingeschränkt verfügbare Eigenmittel (Basis & ergänzende).

Die Einteilung in diese Qualitätsklassen erfolgt unter Solvency II nach den folgenden sechs Kriterien:

1. Ständige Verfügbarkeit,
2. Nachrangigkeit,
3. ausreichende Laufzeit,
4. fehlende Rückzahlungsanreize,
5. keine Kosten und
6. keine Belastungen.

Tier 1 Eigenmittel stehen uneingeschränkt für die Bedeckung des SCR und des MCR zur Verfügung, für die Anrechenbarkeit der nur eingeschränkt verfügbaren Tier 2 und Tier 3 Eigenmittel gibt es Maximierungsregeln. So dürfen Tier 3 Eigenmittel bei der Bedeckung des MCR gar nicht herangezogen werden.

---

<sup>5</sup> Siehe Art. 87 – 99 RL zum gesamten Eigenmittelkonzept.

<sup>6</sup> Siehe Art. 100 – 127 RL.

<sup>7</sup> Siehe Art. 128 – 131 RL.

### 2.1.3 Besonderheiten für Gruppen

Bei den Solvency II Berechnungen ergeben sich für Gruppen<sup>8</sup> besondere Anforderungen sowohl im Hinblick auf eine Konsolidierung der verfügbaren Eigenmittel als auch auf die Aggregation der Risikokapitalbedarfe aus den jeweiligen Werten für die Einzel-Versicherungsunternehmen. Im Hinblick auf die **Gruppendifinition** unterscheidet man dabei zwischen

- vertikalen Gruppen (Unterordnungsgruppen),
- horizontalen Gruppen (Gleichordnungsgruppen) sowie
- horizontalen Vertragsgruppen,

wobei zwischen einem **signifikanten** (über 20%, aber unter 50% Anteil) und einen **dominanten** (ab 50% Anteil) Einfluss unterschieden wird – mit entsprechend unterschiedlichen Vorschriften im Hinblick auf Konsolidierung und Aggregation der Risikokapitalbedarfe. Bei der **Aggregation der Risikokapitalbedarfe** wird dabei zwischen

- der Kerngruppe (dominanter Einfluss),
- den nicht kontrollierten Gesellschaften (signifikanter Einfluss),
- Gesellschaften aus anderen Finanzsektoren (z. B. Banken) und
- sonstigen Gesellschaften

unterschieden. Für die Aggregation der Kapitalanforderungen der **Kerngruppe** können die folgenden beiden Aggregationsmethoden angewendet werden:

- die Konsolidierungsmethode bzw.
- die Abzugs- und Aggregationsmethode.

Bei der **Konsolidierungsmethode** werden auf der Basis der aggregierten Risikoexposures Kapitalbedarfe je Unterrisiko berechnet und analog zur Vorgehensweise bei der Standardformel aggregiert. Bei der **Abzugs- und Aggregationsmethode** werden die Kapitalbedarfe der Einzelunternehmen gewichtet mit den jeweiligen Anteilen aggregiert.

## 2.2 Kernelemente der zweiten Säule

Ohne weitere Spezifikationen, wie die sehr *quantitativen* Vorschriften der ersten Säule *qualitativ* gehandhabt werden sollen, wäre das System letztendlich nicht vollständig, insofern beinhaltet die zweite Säule die **qualitativen Anforderungen** im Rahmen der Aufsicht. Hierbei handelt es sich um die nachfolgenden Aspekte:

---

<sup>8</sup> Siehe Art. 212 – 266 RL.

- Governance-Anforderungen,<sup>9</sup>
- Etablierung adäquater Risikomanagementsysteme,
- unternehmenseigene Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung (ORSA),
- Anforderungen an die Aufbau- und Ablauforganisation sowie
- aufsichtsrechtliches Überprüfungsverfahren.

### 2.2.1 Governance, ORSA & aufsichtsrechtliche Überprüfung

Unter **Governance**-Gesichtspunkten sind die nachfolgenden vier **Schlüsselfunktionen** einzurichten:

- Risikomanagement,
- internes Kontrollsystem bzw. Compliance,
- interne Revision und
- versicherungsmathematische Funktion.

Dabei gibt es spezielle Anforderungen an die Aufgaben und an die Personen, die mit den Aufgaben betreut werden.

ORSA steht für die **unternehmenseigene Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung** im Rahmen des Governance- und Risikomanagementsystems. Der ORSA-Prozess ist in der DVO und in § 27 VAG geregelt. Es ist das zentrale Element der zweiten Säule, wobei das spezifische Risikoprofil analysiert bzw. beurteilt und mit den Ergebnissen der ersten Säule verglichen wird.

Der **aufsichtsrechtliche Überprüfungsprozess** hat die Aufgabe, die Anforderungen aus der ersten und der zweiten Säule zu kontrollieren. Werden Mängel entdeckt, greift die Aufsichtsbehörde ein. Dies reicht von *Zuschlägen* auf die Kapitalanforderungen bis hin zum *Verbot* der weiteren *Geschäftstätigkeit*.

### 2.2.2 Risikomanagement, Unternehmenssteuerung & Use Test

Eine Spezifikationen in der zweiten Säule, wie die sehr *quantitativen* Vorschriften der ersten Säule *qualitativ* gehandhabt werden sollen, ist gerade im Hinblick auf die prinzipiell sehr hohen Freiheitsgrade bei der Konzeption von internen Modellen fundamental, die die Aufsicht im Zertifizierungsprozess vor große Herausforderungen stellen.

---

<sup>9</sup> Siehe Art. 41 – 50 RL.

Insofern ist es hier konsequent, im Sinne eines „Use Tests“ eine angemessene Berücksichtigung der Ergebnisse aus der ersten Säule im **Risikomanagement** und in der **Unternehmenssteuerung** zu verlangen.

Mögliche **Anwendungsfelder** eines Use Tests auf der Ebene eines Einzel-Unternehmens könnten in diesem Zusammenhang beispielsweise sein:

- Einbeziehung von Ergebnissen aus der Erstellung einer Risik Map gemäß KonTraG für eine verbesserte Beurteilung des Risikobedarfs für operationelle Risiken (beispielsweise als eigenständige Komponente eines Partialmodells),
- Allokation der in der ersten Säule ermittelten Solvenzkapitalbedarfe mittels geeigneter mathematischer Verfahren auf einzelne Steuerungssegmente zur Festlegung der Kapitalkostenforderungen für diese Segmente (als Bestandteil der Unternehmenssteuerung) sowie
- Durchführung von Sensitivitätsanalysen im Hinblick auf den Solvenzkapitalbedarf aus der ersten Säule als eine Komponente zur Konzeption eines Limitsystems (als Bestandteil des Risikomanagements).

So ist eine Einbeziehung **aller** im Unternehmen verfügbaren Risikoinformationen – d. h. also auch der Informationen aus den bereits existierenden Anforderungen nach KonTraG – gerade im Hinblick auf ORSA fundamental, da es hier auf Dauer keine zwei verschiedenen Sichtweisen in Bezug auf die Unternehmensrisiken geben kann.

Ebenso ist es fast schon zwingend, bei Ergebnissen von Eigenkapitalberechnungen aus internen Modellen oder Partialmodellen eine konsequente Überleitung in die Unternehmenssteuerung und das Risikomanagement zu verlangen.

### **2.2.3 Besonderheiten für Gruppen**

Die Anforderungen im Hinblick auf ORSA, Unternehmenssteuerung und Risikomanagement unterscheiden sich bei einer Gruppe von denen eines Einzel-Unternehmens – einerseits, indem die Gruppe alle individuellen Anforderungen einheitlich zusammenfassen muss und andererseits, dass es darüber hinaus spezielle Anforderungen für die Gesamtsteuerung der Gruppe gibt.

Aus diesen Gründen werden sich gerade aus der Gruppenperspektive vermutlich in Zukunft noch weitere Anwendungsfelder zusätzlich zu den zuvor genannten Anwendungsbeispielen ergeben.

## **2.3 Kernelemente der dritten Säule & Prozessanforderungen**

Abgerundet wird das Solvency II System durch die **Offenlegungspflichten** in der dritten Säule, die nicht nur Berichtspflichten gegenüber der Aufsicht, sondern auch in Teilen gegenüber der allgemeinen Öffentlichkeit umfassen.

### 2.3.1 Berichtspflichten

Die sich aus der dritten Säule ergebenden Berichtspflichten umfassen dabei sowohl **quantitative** Anforderungen, insbesondere eine regelmäßige Befüllung (einmal bzw. viermal pro Jahr) der zahlreichen „Quantitative Reporting Templates“ (QRT) als auch **qualitative** Anforderungen, insbesondere eine regelmäßige Erstellung (i. d. R. einmal pro Jahr) von narrativen Berichten wie

- dem „Solvency Financial Conditions Report“ (SFCR),<sup>10</sup>
- dem „Regular Supervisory Reporting“ (RSR) und
- dem ORSA Aufsichtsbericht.

Für **Gruppen** ergeben sich hier einige Erleichterungen dahingehend, dass nicht alle QRT befüllt werden müssen bzw. dass unter bestimmten Umständen die Berichte der Einzel-Unternehmen in einem Gesamtbericht der Gruppe zusammengefasst werden können.

Die konkrete Ausgestaltung der Solvency II Berichtspflichten im Einzelnen wird in nachfolgenden Abschnitten detaillierter dargestellt.

### 2.3.2 Prozessanforderungen

Aus den Anforderungen der dritten Säule an die Berichtserstattung, aber auch aus den Anforderungen der beiden anderen Säulen ergeben sich hohe Anforderungen an die Prozesse und die IT-Struktur eines Unternehmens. Dies betrifft insbesondere

- die **Datenbereitstellungsprozesse**,
- die **Kerngeschäftsprozesse** wie Produktentwicklung, Akquisition & Underwriting, Bestandsverwaltung, Assetmanagement und Schadenmanagement sowie
- die **unterstützenden Geschäftsprozesse** wie Unternehmensführung, -steuerung und Controlling, Finanz- und Rechnungswesen sowie das Personalwesen.

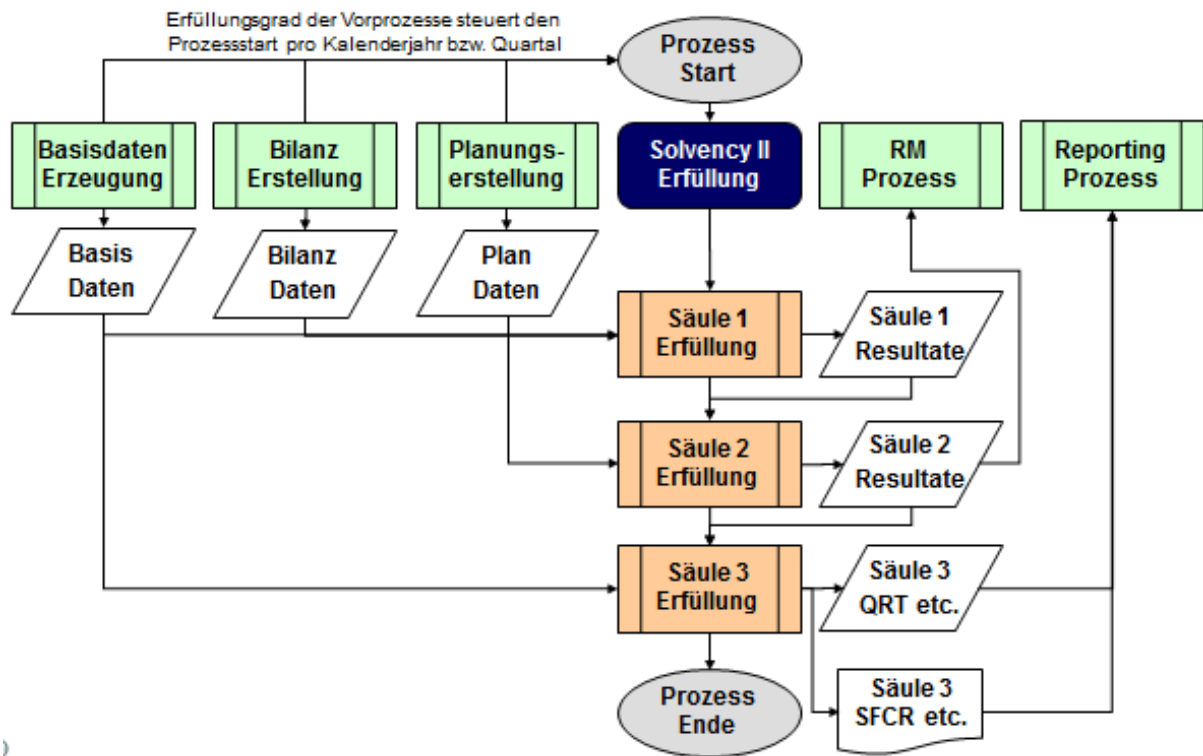
Die konkreten Anforderungen an IT und Prozesse durch Solvency II im Einzelnen werden in nachfolgenden Abschnitten detaillierter dargestellt.

In der folgenden Abbildung ist ergänzend dazu das Ablaufschema des Solvency II Gesamtprozesses in seinen Beziehungen zu den wichtigsten unternehmensinternen Vor- und Folgeprozessen vereinfacht dargestellt, wobei die Vernetzung der Vor- und Folgeprozesse untereinander nicht dargestellt ist.

---

<sup>10</sup> Siehe Art. 51 – 56 RL.





**Abbildung 1: Gesamtprozess Solvency II – vereinfachte Darstellung.<sup>11</sup>**

Für den Gesamtablauf müssen die Prozesse und Abläufe aller drei Säulen aufeinander abgestimmt werden, wobei zur Erfüllung der Anforderungen aus der ersten Säule (und auch der beiden anderen Säulen) verschiedene Datenbereitstellungsprozesse (Z. B. Basis-, Bilanz- und Planungsdaten) vorab durchgeführt werden müssen. Die Ergebnisse einer jeden Säule fließen dabei sowohl in die nachfolgenden Säulen als auch in nachgelagerte Unternehmensprozesse ein.

### 2.3.3 Besonderheiten für Gruppen

Für Gruppen ist es von besonderer Bedeutung, dass für **alle** Einzel-Unternehmen die Erfassung, Speicherung und Validierung von **Daten** konsistent und Solvency II-konform umgesetzt wird. Treten in der Sammlung von Informationen auf der Solo-Ebene Fehler auf, so beeinflussen diese alle weiteren Berechnungen für die Gruppe. Dies erfordert somit nicht nur Anpassungen der **IT-Struktur** auf der Ebene der Einzel-Unternehmen, sondern auch auf der Gruppenebene.

Auf Gruppenebene existieren **Prozesse** wie Bestandsverwaltung, Akquisition etc. nicht, so dass hier keine Anpassungen nötig sind. Es müssen allerdings auf allen darunter liegenden Unternehmensebenen die Prozesse Solvency II-konform ablaufen, da auf der Gruppenebene alle Ergebnisse (besonders Ergebnisse zur Berechnung des Risikokapitals) aggregiert und anschließend beispielsweise zur Erstellung neuer Gruppenberichte verwendet werden.

<sup>11</sup> Eigene Darstellung, wobei die gewählten Symbole im Anhang separat erläutert sind.

### 3 Berichterstattung

Die Solvency II Berichterstattung umfasst einerseits **quantitative** und **qualitative** Berichtspflichten und andererseits Offenlegungspflichten gegenüber der **Aufsicht** sowie gegenüber der **Öffentlichkeit**. Die **quantitative** Berichterstattung erfolgt hier über die sogenannten „**Quantitative Reporting Templates**“ (QRT).

Die **qualitative** Berichterstattung gemäß der Berichtspflichten aus der Säule 3 umfasst insbesondere den „Solvency Financial Conditions Report“ (SFCR), der für die Öffentlichkeit bestimmt ist, das „Regular Supervisory Reporting“ (RSR) und den Bericht zum „Own Risk and Solvency Assessment“ (ORSA).

Diese Berichte geben Auskunft zur aktuellen Entwicklung der Finanz- und Vermögenslage eines Unternehmens oder einer Gruppe. Im Ergebnis sollen die neuen Offenlegungspflichten nach Solvency II die Marktdisziplin und Transparenz fördern, die Berichterstattungen harmonisieren und somit die Vergleichbarkeit zwischen den Unternehmen und Gruppen steigern und zudem in der makroökonomischen Sicht die Finanzstabilität wahren.

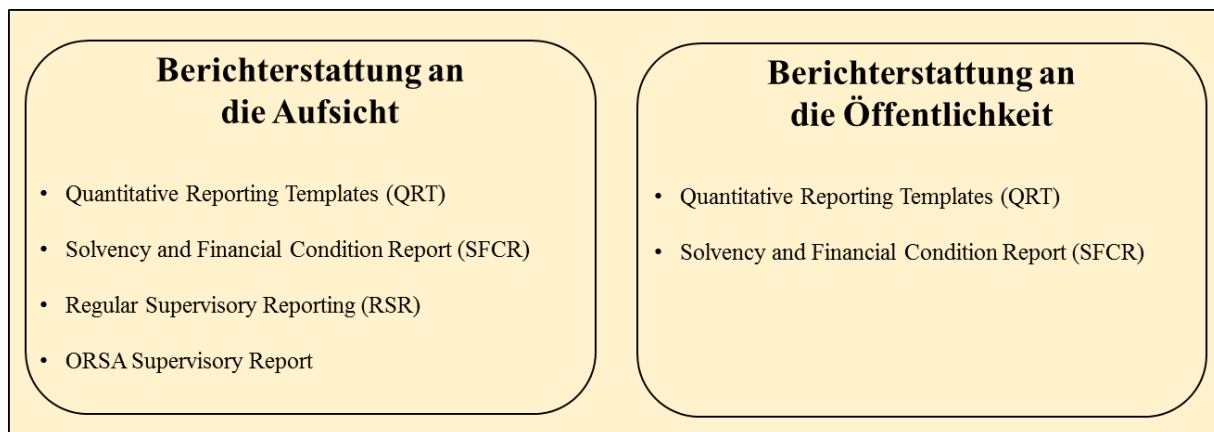
Die Regelungen nach Solvency II ergänzen hierbei das nationale Recht, d. h. die zum VAG erlassenen Verordnungen und Rundschreiben, um europäische Grundsätze. Diese neuen europäischen Berichtspflichten werden in der Delegierten Verordnung (DVO) Nr. 35/2015 und in den technischen Durchführungsstandards (ITS) konkretisiert. Zudem sind insbesondere folgende fünf Leitlinien der Europäischen Aufsichtsbehörde für das Versicherungswesen und die betriebliche Altersversorgung (EIOPA) relevant:

1. Leitlinien zum Berichtswesen und zu den Offenlegungspflichten (EIOPA-BoS-15-109),
2. Leitlinien über Methoden zur Bestimmung der Marktanteile betreffend das aufsichtliche Berichtswesen (EIOPA-BoS-15-106),
3. Leitlinie „Implementing Technical standards with regard to the templates for the submission of information to the supervisory authorities“ (EIOPA-BoS-15-115),
4. Leitlinie „Implementing Technical standards with regard to the procedures, formats and templates for the disclosure of the solvency and financial condition report“ (EIOPA-BoS-15-118) sowie
5. Leitlinien zur Berichterstattung zum Zwecke der finanziellen Stabilität (EIOPA-BoS-15-107).

Hierbei bezieht sich die fünfte aufgeführte EIOPA-Leitlinie auf die makroökonomischen Zwecke der Solvency II Richtlinie, d. h. auf die Finanzstabilität, und ist somit nur für bestimmte Unternehmen und Gruppen maßgeblich. In der nachfolgenden Graphik sind die Komponenten der Berichterstattung nach Solvency II zusammengefasst:<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Vgl. Art. 314 und Art. 375 DVO.



**Abbildung 2: Berichterstattung nach Solvency II<sup>13</sup>**

Die quantitativen Berichtspflichten an die Aufsicht und an die Öffentlichkeit werden vollständig durch die QRT abgedeckt. Sie beinhalten Informationen zur **Bilanz**, zur **Versicherungstechnik** und zu den **Eigenmitteln**. QRT müssen meist jährlich, teilweise sogar vierteljährlich erstellt werden. Sie finden sich in den Berichten des SFCR und im RSR wieder.

Der Bericht über Solvabilität und Finanzlage (SFCR), der RSR und der ORSA-Bericht spiegeln die qualitativen Berichtspflichten nach Solvency II wider. Sie geben Auskunft zur Lage des Unternehmens und zu internen Entwicklungen wie beispielsweise personellen Veränderungen oder zum Kapitalanlagemanagement. Mit dem SFCR und den dazugehörigen QRT sind die qualitative und quantitative Beurteilung der Risikolage des Versicherungsunternehmens oder der Gruppe durch Solvency II erstmals auch für die Öffentlichkeit zugänglich.

Alle Berichte hängen stark voneinander ab. So baut der RSR auf den SFCR auf, indem er ihn um gewisse Details wie Angaben zur Strategie und Zielen erweitert. Allerdings muss der RSR nicht wie der SFCR zwingend jährlich erstellt werden. Der Turnus wird beim RSR unternehmensindividuell von der Aufsicht festgelegt. So kann der RSR alle ein oder zwei Jahre, in jedem Fall aber mindestens alle drei Jahre fällig werden. Der **ORSA** Supervisory Report wird bereits im Rahmen der zweiten Säule nach Solvency II erstellt. Er beinhaltet die unternehmenseigene Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung in Form von **Risikoprofilen**, **Risikotoleranzlimiten** und **Geschäftsstrategien** eines Unternehmens bzw. einer Gruppe.

### 3.1 Quantitative Reporting Templates

Die Quantitative Reporting Templates sind eine Bündelung quantitativer Angaben der Berichte an Aufsicht und Öffentlichkeit. Sie sind im technischen Durchführungsstandard „*Implementing Technical standards with regard to the templates for the submission of information to be supervisory authorities*“ (EIOPA-BoS-15-115) geregelt. Die hier aufgeführten QRT müssen entweder jährlich gemeinsam mit dem SFCR oder sogar quartalsweise ohne zusätzlichen qualitativen Bericht veröffentlicht werden.

<sup>13</sup> Eigene Darstellung.

Die QRT werden im Folgenden im Hinblick auf ihre **Themengebiete** und ihre **Anwendungsbereiche** (Solo vs. Gruppen) gegliedert.

### 3.1.1 Themengebiete

Die unterschiedlichen Themengebiete, die durch die einzelnen QRT abgedeckt werden, sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet:<sup>14</sup>

<b>Themengebiet</b>	<b>Inhalt</b>
Balance Sheet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic information</li> <li>• Balance Sheet</li> <li>• Off-Balance Sheet items</li> <li>• Assets and liabilities by currency</li> </ul>
Country, Cover	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activity by country</li> <li>• Premium, claims &amp; expenses (annual)</li> </ul>
Assets, Investments	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investment data</li> <li>• Structured products data</li> <li>• Derivatives data</li> <li>• Return on investment assets</li> <li>• Investment funds</li> <li>• Securities lending on repos</li> <li>• Assets held as collateral</li> </ul>
SCR, MCR, Own funds	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SCR calculation (for using the standard model, internal model or partial internal models)</li> <li>• MCR calculation</li> <li>• Own funds</li> </ul>
Technical Provisions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technical provisions</li> <li>• Projection of future cash flows</li> <li>• Life obligation analysis</li> <li>• Annuities</li> <li>• Claims</li> <li>• Loss distribution profile</li> <li>• Underwriting risk</li> </ul>
Variation Analysis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysis of changes in BOF (basic own funds)</li> </ul>
Reinsurance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultative covers</li> <li>• Outgoing reinsurance programs</li> <li>• Share of reinsurers</li> <li>• Special Purpose Insurance Vehicles</li> </ul>

<sup>14</sup> Eigene Darstellung, Quelle der Inhalte EIOPA-BoS-15-115.

Somit müssen Versicherungsunternehmen also insbesondere zu ihren Bilanzen, Eigenmitteln, MCR und SCR-Berechnungen, Vermögenswerten, versicherungstechnische Rückstellungen, Rückversicherung sowie Eigenmittelveränderungen in den QRT berichten.

Zusätzlich zu oben genannten Inhalten müssen Erst- und Rückversicherungsunternehmen, die unter den Anwendungsbereich der Leitlinie über die Berichterstattung zum Zwecke der finanziellen Stabilität fallen, weiterführende QRT befüllen. Auch die Frequenz der Erstellungspflicht vieler QRT ist für die betroffenen Erst- und Rückversicherungsunternehmen höher. Ob ein Versicherungsunternehmen hiervon betroffen ist, bemisst sich nach folgenden Kriterien:<sup>15</sup>

- a) Versicherungs- oder Rückversicherungsgruppen mit Vermögenswerten von insgesamt mehr als 12 Mrd. EUR oder dem Gegenwert in der nationalen Währung in der Solvabilität II-Bilanz bzw.
- b) einzelne Versicherungs- und Rückversicherungsunternehmen mit Vermögenswerten von insgesamt mehr als 12 Mrd. EUR oder dem Gegenwert in der nationalen Währung in der Solvabilität II-Bilanz, die nicht zu einer Gruppe gehören, die gemäß dem vorherigen Unterabsatz Bericht erstattet.

Diese Leitlinie findet also keine Anwendung, sofern das Erst- oder Rückversicherungsunternehmen Teil einer Gruppe ist.

Welche weiteren Unterschiede bei den zu erstellenden QRT auf Solo- und auf Gruppenebene vorliegen, wird im Folgenden erläutert.

### 3.1.2 Anwendungsbereiche (Solo vs. Gruppen)

Viele der oben genannten QRT sind im gleichen Umfang (d. h. auch mit identischer Frequenz) sowohl auf **Solo-** als auch auf **Gruppenebene** verpflichtend, insbesondere die QRT zu

- den Bilanzen,
- den „Own Funds“,
- den SCR-Berechnungen und
- den Vermögensgegenständen.

Allerdings betrifft dies nicht alle QRT. Einige QRT müssen nicht auf Gruppenebene, sondern nur auf **Soloebene** erstellt werden, insbesondere QRT

- zur „Analysis of Changes in Basic Own Funds“ (BOF),
- zum SCR für „Non-life Catastrophe Risk“ und „Operational Risk“,

---

<sup>15</sup> EIOPA-BoS-15-107, Leitlinie 2, 1.18.

- zum MCR,
- zur „Activity By Country“,
- zu den „Technical Provisions“,
- zu „Facultative Covers“ und
- zu „Outgoing Reinsurance Programs“.

Zusätzlich zu den bereits genannten QRT, welche sowohl für die Solo- als auch für die Gruppenberichte relevant sind, müssen **Gruppen** noch weitere Gruppen-QRT berücksichtigen:

- Entities in the scope of the group (zu veröffentlichen),
- (Re)insurance Solo requirements,
- Non-(re)insurance Solo requirements,
- Contribution to group Technical Provisions,
- Contribution to group SCR with D&A,
- IGT – Equity-type transactions, debt and asset transfer,
- IGT – Derivatives,
- IGT – Internal Reinsurance,
- IGT – Cost sharing, contingent liabilities, off BS items and other IGT sowie
- Risk concentration – general (zu veröffentlichen).

Diese zehn Gruppen-QRT müssen zusätzlich jährlich an die Aufsichtsbehörde übermittelt werden. Das erste und das letzte aufgeführte Gruppen-Template muss darüber hinaus jährlich veröffentlicht werden.

Die quantitativen Reporting Templates bilden die quantitative Basis für die qualitativen Berichte, die nachfolgend erläutert werden.

### **3.2 Solvency Financial Conditions Report**

Der Solvency and Financial Condition Report (SFCR) hat zum Ziel, einen umfassenden Überblick über das Unternehmen und seine konkrete Organisation zu geben. Dies soll mit einer Darstellung der Risikosituation, Solvenzbilanz und des Kapitalanlagemanagements geschehen. Hierfür werden die Zahlen und Daten aus ausgewählten QRT herangezogen und erläutert, sodass der Adressatenkreis des Solvabilitäts- und Finanzberichtes die quantitativen Berichte besser nachvollziehen kann. In erster Linie besteht dieser Adressatenkreis aus Vertretern der Öffentlichkeit, so z. B. andere Versicherungsunternehmen, Rating-Agenturen, Investoren oder Versicherungsnehmer. Aber auch die Aufsicht ist ein wichtiger Adressat des SFCR. Denn der Solvenz- und Finanzbericht muss einmal jährlich nicht nur veröffentlicht, sondern auch an die Aufsicht übermittelt werden.

Gesetzliche Verankerung fand der SFCR mit der Überarbeitung des VAG. Die Paragraphen 40 ff. im Versicherungsaufsichtsgesetz behandeln den Solvabilitäts- und Finanzbericht. Demnach darf von den im VAG und in der DVO beschriebenen Inhalten nur in Ausnahmefällen und mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde abgewichen werden.<sup>16</sup> Der Aufbau des SFCR ist vorgegeben und dient dazu, die in Art. 292 bis Art. 298 DVO genannten Inhalte zu strukturieren und zu vereinheitlichen.

<b>Zusammenfassung</b>	Zusammenfassung der wesentlichen Veränderungen seit der letzten Bilanzperiode
<b>A. Geschäftstätigkeit und Leistung</b>	A.1 Geschäftstätigkeit A.2 Versicherungstechnische Leistung A.3 Anlageergebnis A.4 Entwicklung sonstiger Tätigkeiten A.5 Sonstige Angaben
<b>B. Governance System</b>	B.1 Allgemeine Angaben zum Governance System B.2 Anforderungen an die fachliche Qualifikation B.3 Risikomanagementsystem B.4 Internes Kontrollsystem B.5 Funktion der internen Revision B.6 Versicherungsmathematische Funktion B.7 Outsourcing B.8 Sonstige Angaben
<b>C. Risikoprofil</b>	C.1 Versicherungstechnisches Risiko C.2 Marktrisiko C.3 Kreditrisiko C.4 Liquiditätsrisiko C.5 Operationelles Risiko C.6 Andere wesentliche Risiken C.7 Sonstige Angaben
<b>D. Bewertung für Solvabilitätszwecke</b>	D.1 Vermögenswerte D.2 Versicherungstechnische Rückstellungen D.3 Sonstige Verbindlichkeiten D.4 Alternative Bewertungsmethoden D.5 Sonstige Angaben
<b>E. Kapitalanlagemanagement</b>	E.1 Eigenmittel E.2 SCR und MCR E.3 Verwendung des Aktienrisiko beim SCR E.4 Unterschied Standardformel und verwendete interne Modelle E.5 Nichteinhaltung MCR und SCR E.6 Sonstige Angaben

**Abbildung 3: Aufbau des SFCR<sup>17</sup>**

Auch im Hinblick auf den SFCR kann zwischen den unterschiedlichen Themenbereichen und den Anwendungsbereichen (Solo vs. Gruppen) unterschieden werden.

### 3.2.1 Themengebiete

Dem SFCR ist eine Zusammenfassung zu allen wesentlichen Veränderungen seit der letzten Bilanzperiode voranzustellen.<sup>18</sup> Danach folgen detaillierte Informationen zur Gesellschaft

<sup>16</sup> Vgl. § 40 Abs. 1 und § 40 Abs. 2 VAG.

<sup>17</sup> Eigene Darstellung.

<sup>18</sup> Vgl. Art. 292 DVO.

und ihren Leistungen, d. h. Unternehmensstruktur, Geschäftsfelder sowie Ergebnisse der Versicherungstechnik und der Kapitalanlagen. Anschließend sieht der Bericht einen Abschnitt zum Governance-System des Unternehmens vor, welcher Angaben zu den „Fit and Proper“-Anforderungen, sowie zum Risikomanagement und zum internen Kontrollsystem beinhaltet. In Abschnitt C werden alle wesentlichen Risiken wie beispielsweise versicherungstechnisches oder Marktrisiko aufgeführt. Abschnitt D erläutert die quantitativen und qualitativen Informationen zur Solvenzbilanz. Schließlich wird im letzten Abschnitt der Fokus auf die Eigenmittel, die SCR- und MCR-Berechnungen und die Berechnungen zum Standardmodell oder zum internen Modell gelegt. Im Anhang finden sich die QRT als quantitative Elemente des SFCR wieder.

Zusätzlich zum regelmäßigen SFCR-Bericht, der einmal im Jahr erstellt und veröffentlicht wird, können unterjährige Ad Hoc-Meldungen notwendig werden. Dies ist der Fall, wenn eine Nichteinhaltung der Mindestkapitalanforderungen oder eine wesentliche Nichteinhaltung der Solvenzkapitalanforderungen festgestellt wird.<sup>19</sup>

### 3.2.2 Anwendungsbereiche (Solo vs. Gruppen)

Gemäß § 277 VAG hat auch das oberste Mutterunternehmen einer Gruppe einen Solvabilitäts- und Finanzbericht auf **Gruppenebene** zu veröffentlichen. Aufgrund des erhöhten Komplexitätsgrades eines Gruppen-SFCR wurden diesbezüglich allerdings mögliche Vereinfachungen und Ausnahmen im Gesetz verankert.

1. So ist es mit Genehmigung der Gruppenaufsicht möglich, nur einen Gruppen-SFCR jährlich anzufertigen, der sowohl die Gruppen-Inhalte, als auch die Inhalte aller Tochterunternehmen abdeckt.<sup>20</sup> In diesem Fall müssen keine einzelnen SFCR-Berichte je Tochterunternehmen in der Gruppe angefertigt werden.
2. Eine weitere Erleichterung kann durch § 282 VAG erreicht werden. Demnach kann die Gruppenaufsicht bei unterjährigen Berichtspflichten die Berichtspflicht auf Gruppenebene begrenzen, sofern alle Versicherungsunternehmen der Gruppe hiervon profitieren.
3. Anzahl und Auswahl der im Gruppen-SFCR enthaltenen QRT unterscheiden sich auch von der des Solo-SFCR. Auf Solo-Ebene werden im SFCR jährlich acht QRT veröffentlicht, auf Gruppenebene sind es hingegen nur noch fünf QRT.<sup>21</sup>
4. Um den erhöhten Aufwand auf Gruppenebene gerecht zu werden, verlängern sich die Fristen für die qualitativen und quantitativen Berichtspflichten im SFCR um jeweils sechs Wochen.<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup> Vgl. § 42 VAG.

<sup>20</sup> Vgl. § 277 Abs. 2 VAG.

<sup>21</sup> Vgl. Abbildung 2.

<sup>22</sup> Vgl. § 40 Abs. 1 Satz 2 VAG.



Grundsätzlich muss für die Berichterstattung auf Gruppenebene jedoch die gleiche oben beschriebene SFCR-Struktur eingehalten werden.<sup>23</sup>

### **3.3 Regular Supervisory Reporting**

Der reguläre Aufsichtsbericht / Regular Supervisory Reporting (RSR) ist Teil der qualitativen Berichterstattung an die Aufsicht. In diesem Bericht soll das Unternehmen detaillierte qualitative und quantitative Information sowohl rückblickend auf das Geschäftsjahr, als auch prospektiv darstellen. Die Gliederung des RSR entspricht dem formalen Aufbau des Berichts über die Solvabilität und Finanzlage (SFCR). Durch den identischen Aufbau soll gewährleistet werden, dass Öffentlichkeit und Aufsicht die gleiche transparente Einsicht in entsprechende Themengebiete mit Hilfe der Berichte erhalten. Gewisse Grundlagen an Vorwissen und Sachkunde der Aufsichtsbehörde können bei Erstellung des RSR angenommen werden. Allgemeine Erläuterungen wie beim SFCR sind nicht notwendig. Neben den unterschiedlichen Adressaten unterscheidet sich der RSR auch in der Detaillierung vom SFCR. Entsprechend den Pflichten der Aufsichtsbehörde nach § 294 Abs. 1 VAG benötigt die Aufsichtsbehörde genauere Informationen als die im SFCR anzugebenden. Der Bericht soll für die Aufsichtsbehörde als Grundlage für das Überprüfungsverfahren (Supervisory Review Process) erstellt werden.

Die Vorlage des RSR muss mindestens alle drei Jahre erfolgen. Die Einreichung des Berichtes muss dabei bis 14 Wochen nach Abschluss des Geschäftsjahres erfolgen.<sup>24</sup> Eine Frequenz von ein-, zwei-, oder dreijährlicher Einreichung des RSR ist demzufolge möglich. Für die Unternehmen wird die für sie gültige Frequenz von der Aufsichtsbehörde festgelegt. Im Jahr 2017 muss die erste Einreichung des RSR von allen Unternehmen erfolgen. Wird für ein Unternehmen keine jährliche Frequenz festgelegt, hat das Unternehmen in den Jahren, in denen kein RSR erstellt wird, einen Änderungsbericht vorzulegen. Im Änderungsbericht müssen wesentliche Änderungen zu den Abschnitten der Struktur des RSR<sup>25</sup>, die Ursachen und die Auswirkungen der Änderungen enthalten sein. Die 14-Wochenfrist ist entsprechend für den Änderungsbericht anzuwenden.

#### **3.3.1 Themengebiete**

Die Struktur von SFCR und RSR unterscheiden sich nur hinsichtlich der zu berichtenden Informationen<sup>26</sup>. Der RSR enthält wie der SFCR

---

<sup>23</sup> Vgl. Art. 359 DVO.

<sup>24</sup> Vgl. Art. 312 Abs. 1(a) DVO.

<sup>25</sup> Entspricht der Struktur des SFCR, siehe hierzu Abbildung 3: Aufbau des SFCR.

<sup>26</sup> Vgl. Art. 304 Abs. 1(b) DVO. Siehe hierzu auch Abbildung 3: Aufbau des SFCR.

- Informationen zur Geschäftstätigkeit und Leistung,<sup>27</sup>
- Informationen zum Governance-System des Versicherungsunternehmens,<sup>28</sup>
- Angaben zum Risikoprofil,<sup>29</sup>
- Information zur Bewertung für Solvabilitätszwecke<sup>30</sup> sowie
- Informationen zum Kapitalmanagement.<sup>31</sup>

Die Änderungen, die in diesen Bereichen eingetreten sind, sind in der Zusammenfassung vor dem RSR darzustellen.

### 3.3.2 Anwendungsbereiche (Solo vs. Gruppen)

Die Struktur des RSR ist sowohl für Unternehmen als auch für Gruppen zu verwenden. Für **Gruppen** sind Ergänzungen zu der Struktur anzugeben, die in Artikel 372 Abs. 2 DVO aufgezählt und erläutert werden:

<b>a) In Bezug auf die Tätigkeit und Ergebnisse der Gruppe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verzeichnis mit Tochterunternehmen, verb. Unternehmen, Zweigniederlassungen</li> <li>2. Tätigkeitsbeschreibungen, Gewinn und Verlustquellen</li> <li>3. Beitrag der Tochterunternehmen zu strategischen Zielen</li> <li>4. Qualitative und quantitative Informationen zu bedeutenden Transaktionen</li> </ol>
<b>b) In Bezug auf das Governance-System</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erfüllung von Anforderungen (Art. 245 2009/138/EG) durch interne Kontrollsysteme</li> <li>2. Informationen über Tochterunternehmen zu Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung</li> <li>3. qualitative und quantitative Angaben zu wesentlichen Einzelrisiken auf Gruppenebene</li> </ol>
<b>c) In Bezug auf das Kapitalmanagement</b>	<p>qualitative und quantitative Informationen über Solvenzkapitalanforderung:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. für alle Versicherungsunternehmen der Gruppe</li> <li>2. Für zwischengeschaltete Gesellschaften</li> <li>3. Für verbundene Unternehmen</li> <li>4. Für verbundene, nicht regulierte Unternehmen</li> <li>5. Für Verbundene Unternehmen in Drittländern</li> <li>6. für jedes andere verbundene Unternehmen</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Beschreibung der Zweckgesellschaften (entsprechend Art. 211 2009/138/EG)</li> <li>8. Beschreibung der Zweckgesellschaften, die durch Aufsichtsbehörden eines Drittlandes reguliert werden</li> <li>9. Qualitative und quantitative Informationen der weiteren Zweckgesellschaften</li> <li>10. Informationen zu Erfüllung Art. 222 Abs. 2-5 2009/138/EG verb. Unternehmen</li> <li>11. Informationen zu Eigenmittelbestandteilen nach Art. 222 Abs. 3 2009/138/EG</li> <li>12. Qualitative Informationen/Gründe der Einstufung der Eigenmittelbestandteile</li> </ol>

**Abbildung 4: Ergänzungen für Gruppenberichte im RSR.<sup>32</sup>**

<sup>27</sup> Art. 307 DVO.

<sup>28</sup> Art. 308 DVO.

<sup>29</sup> Art. 309 DVO.

<sup>30</sup> Art. 310 DVO.

<sup>31</sup> Art. 311 DVO.

<sup>32</sup> Eigene Darstellung nach Artikel 372 Abs. 2 DVO.

Die Ergänzungen für die Gruppenberichte sind in die bekannte Struktur einzugliedern.<sup>33</sup> Fristen für die qualitativen und quantitativen Berichtspflichten verlängern sich für Versicherungsgruppen im Unterschied zu Einzelunternehmen um jeweils sechs Wochen.<sup>34</sup> Für den RSR und den Änderungsbericht, gilt somit eine Frist von 20 Wochen nach Geschäftsjahreschluss für Gruppen.

Neben den inhaltlichen Ergänzungen und den Fristanpassungen gibt es für Gruppen besondere Anforderungen an die Sprache, in der der Bericht verfasst sein muss. Für die besonderen Sprachanforderungen ist entscheidend, ob die Gruppe grenzüberschreitend tätig ist. Ist dies der Fall, kann die Gruppenaufsichtsbehörde auf Gruppenebene in Absprache mit der anderen Aufsichtsbehörde und der Gruppe selbst den Gruppenbericht (Gruppen-RSR) in ihrer Amtssprache verlangen. Ist die entsprechende Gruppenaufsichtsbehörde die BaFin, ist der Bericht grundsätzlich in Deutsch einzureichen.<sup>35</sup>

### **3.4 ORSA Aufsichtsbericht**

Neben dem RSR gehört auch der ORSA Supervisory Report (Aufsichtsbericht)<sup>36</sup> zu der Berichterstattung an die Aufsicht und ist ebenfalls ein narrativer Bericht. Die Inhalte des ORSA-Aufsichtsberichts sind in Art. 306 DVO geregelt. Die Erstellung des ORSA-Aufsichtsberichts dient der Transparenz gegenüber der Aufsichtsbehörde. Der ORSA-Aufsichtsbericht ist ein Teil des ORSA Prozesses, in dem Dokumentations- und Berichtspflichten zu erfüllen sind. Nach Durchführung jeder regulären unternehmenseigenen Risiko und Solvabilitätsbeurteilung, die Teil der zweiten Säule von Solvency II ist, sind die Ergebnisse der Aufsicht vorzulegen. Die Einreichung des ORSA-Berichtes muss im Gegensatz zu RSR und SFCR nicht an einem festgelegten Stichtag erfolgen. Der ORSA-Bericht muss lediglich innerhalb von zwei Wochen nach erfolgter unternehmenseigener Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung vorliegen. Da aber für die Durchführung des ORSA kein Stichtag wie Ende des Geschäfts- oder Kalenderjahres bestimmt ist, variiert auch die Erstellung des ORSA-Berichtes. ORSA und der ORSA-Bericht stellen eine Betrachtung zu einem bestimmten aktuellen Zeitpunkt dar, die Erstellung muss zeitnah zu dem festgelegten Zeitpunkt erfolgen.

Inhaltlich soll der ORSA-Bericht die Resultate bezüglich der Beurteilung des aktuellen und mittelfristigen Gesamtsolvabilitätsbedarfes und die Beurteilung im Hinblick auf die jederzeit notwendige Einhaltung der Anforderungen der Aufsicht an die Kapitalausstattungen und an die versicherungstechnischen Rückstellungen enthalten.

---

<sup>33</sup>Angaben zu Abschnitt a) sind in A.5 (für die Aufteilung der Struktur siehe Abbildung 3), Abschnitt b) in B.4/B.8 und Abschnitt c) in E.1/E.2/E.6 des RSR einzugliedern.

<sup>34</sup> Vgl. § 344 Abs. 4 VAG und Art. 362 und Art. 368 DVO.

<sup>35</sup> Entsprechende Abweichungen, können nach Entscheidung der BaFin bestehen.

<sup>36</sup> Unterscheide: ORSA-Bericht (Bericht über die ORSA-Beurteilung an die Aufsicht) ≠ ORSA (unternehmenseigene Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung).

Die Erstellung des ORSA soll nach Anforderung der BaFin jährlich von jedem Unternehmen und allen Versicherungsgruppen unter Solvency II erfolgen.<sup>37</sup> Neben der jährlichen Erstellung des regulären ORSA-Berichts, ist eine Erstellung eines weiteren ORSA-Berichts notwendig, wenn sich wesentliche Änderungen des Risikoprofils des Versicherungsunternehmens ergeben und somit auch eines neuen ORSA erfolgt.

Bei der Erstellung des ORSA-Berichtes sind eine Reihe von Vorgaben von den Unternehmen zu berücksichtigen. So muss unter anderem der Vorstand den ORSA-Bericht genehmigen. Der Bericht sollte eine ausreichende Detailtreue haben und aus einer klaren Gliederung und Struktur bestehen. Sollten in dem Bericht unternehmensspezifische Termini vorkommen, ist eine Erklärung dieser Begriffe und möglicher Abkürzungen notwendig, damit eine Verständlichkeit aus dem Bericht heraus möglich ist. Deshalb dürfen auch keine Verweise auf andere Dokumente erfolgen. Zu der Struktur des Berichtes gibt es ebenso Vorgaben, die den vorgegebenen Aufbau und entsprechende Erklärungen deutlich machen.

### **3.4.1 Themengebiete**

Die Struktur des ORSA-Berichts ist von der EIOPA durch ein festgelegtes Inhaltsverzeichnis vorgegeben:

---

<sup>37</sup> Entgegen dem Vorschlag der EIOPA, die die Erstellung erst ab einem Schwellenwert empfiehlt. Die weiteren Anforderungen seitens der BaFin gehen jedoch nicht über die Anforderungen der EIOPA hinaus.

<b>A. Zusammenfassung</b>	Zusammenfassung der wesentlichen Veränderungen seit der letzten ORSA-Berichtserstellung
<b>B. Der ORSA-Prozess</b>	
<b>C. Eigene Beurteilung des Risikoprofils der Gesellschaft</b>	C.1 Risikobereitschaft der Gesellschaft C.2 Zusammenfassung der wesentlichen Risiken C.3 versicherungstechnische Risiken 3.1 Risikodefinition 3.2 Risikomanagement und Maßnahmen zur Risikominderung 3.3 Unternehmenseigene Risikobeurteilung C.4 Market (ALM)-, Kreditausfall-, Liquiditätsrisiko 4.1 Risikodefinition 4.2 Risikomanagement und Maßnahmen zur Risikominderung 4.3 Unternehmenseigene Risikobeurteilung C.5 Operationelle Risiken 5.1 Risikodefinition 5.2 Risikomanagement und Maßnahmen zur Risikominderung 5.3 Unternehmenseigene Risikobeurteilung C.6 weitere wesentliche Risiken 6.1 Reputationsrisiken 6.2 Strategische Risiken 6.3 Risiken aus Pensionsverpflichtungen 6.4 Risiken resultierend aus Konzernzugehörigkeit
<b>C. Kapitalmanagement</b>	D.1 Kapitalmanagementprozess 1.1 Kapitalmanagementgrundsätze 1.2 Kalibrierung des Kapitalpuffers 1.3 Planung und Berichterstattung 1.4 Meldung und Behebung von Verstößen gegen Grenzen D.2 Versicherungstechnische Rückstellungen 2.1 versicherungstechnische Rückstellung nach Sparte 2.2 Unsicherheitsgrad der versicherungstechnischen Rückstellung 2.3 Andere Verbindlichkeiten D.3 Struktur und Qualität der Eigenmittel 3.1 Zusammensetzung der Eigenmittel nach Klassen (Tiers) 3.2 Basiseigenmittelbestandteile 3.3 Ergänzende Eigenmittel 3.4 Vorausschauende Beurteilung der Eigenmittel D.4 Analyse der Solvenzkapitalanforderungen 4.1 Angemessenheit der Solvency II Standardformel 4.2 Beurteilung der Kapitalausstattung

**Abbildung 5: Inhalte des ORSA-Aufsichtsberichts<sup>38</sup>**

Punkt B mit Informationen zum ORSA-Prozess, umfasst die qualitativen Anforderungen aus der Säule 2, in der die Beurteilung der unternehmenseigenen Risiken und Solvabilität erfolgt. Die Regelung des ORSA-Prozesses findet sich in § 27 VAG. Die Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung umfasst nach § 27 Abs. 2 VAG mindestens:

- Eigenständige Beurteilung des Gesamtvolatilitätsbedarfs unter Berücksichtigung von Risikoprofil, Risikotoleranzlimiten und Geschäftsstrategie,

<sup>38</sup> EIOPA: Guidelines on Forward Looking assessment of own risks (based on ORSA principles), 31.10.2013.

- Beurteilung der jederzeitigen Erfüllbarkeit der aufsichtsrechtlichen Eigenmittelanforderungen und der Anforderungen an die Berechnung der versicherungstechnischen Rückstellungen,
- Beurteilung der Wesentlichkeit von Abweichungen des Risikoprofils von den der Solvenzkapitalanforderungen zugrunde liegenden Annahmen.

### 3.4.2 Anwendungsbereiche (Solo vs. Gruppen)

Die Berichtsfrist für **Gruppen** unterscheidet sich nicht von denen für **Einzelunternehmen**. Der Gruppenbericht ist mit der gleichen Frist von zwei Wochen nach Fertigstellung des ORSA einzureichen.

Es ist möglich, dass auf Gruppenebene nur ein ORSA-Bericht erstellt werden muss. Die Berichterstattung muss über den ORSA-Prozess der gruppenangehörigen Versicherungsunternehmen erfolgen. Der Gruppenaufseher muss die Genehmigung für einen Gruppenbericht erteilen.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Merkblatt BaFin: „Vorbereitung auf Solvency II: Beurteilung des Gesamtvolatilitätsbedarfs und allgemeine Anforderungen für den ORSA“ Abs. 13.

## 4 Anforderungen an Prozesse und IT-Struktur

Interne Prozesse und eine gut entwickelte IT-Landschaft sind zur Erstellung der zuvor beschriebenen qualitativen und quantitativen Berichte aus der dritten Säule von besonderer Bedeutung. Denn nur wenn Prozesse reibungslos ablaufen und alle Informationen sowie Daten zur Erstellung der Berichte stets verfügbar und komplett sind, können Unternehmen die Anforderungen erfüllen, die aus den Solvency II-Richtlinien entstehen.

*„Vor diesem Hintergrund ergibt sich die Anforderung, unterschiedliche Teilbereiche eines Versicherungsunternehmens und hiermit verbunden die Geschäftsprozesse und Anwendungssysteme (Informationstechnologie) zu integrieren und kompatibel aufeinander abzustimmen.“<sup>40</sup>*

### 4.1 Datenbereitstellung & IT-Struktur

Wie zuvor schon erwähnt ist eine der größten Herausforderungen in Bezug auf die dritte Säule die Qualität der zur Erstellung der Berichte verwendeten Daten. Besonders die Aspekte

- Verfügbarkeit,
- Nachweisbarkeit,
- Nachverfolgbarkeit sowie
- Beständigkeit

stellen Unternehmen vor neue Herausforderungen. Diese Herausforderungen werden unternehmensintern in IT-Projekten mit dem Ziel der Verbesserung der Datenqualität angegangen.

#### 4.1.1 Datenqualität

Der Datenqualität kommt eine hohe Bedeutung zu, da eine hohe Datenqualität eine konsistente und akkurate Berechnung relevanter Kennzahlen sicherstellt.<sup>41</sup> Zur Sicherstellung der Datenqualität und zur anschließenden Weiterverwendung der Daten sollten nach Solvency II die Kernanforderungen *Angemessenheit, Vollständigkeit sowie Korrektheit* erfüllt werden.

Können Daten dazu genutzt werden, um z. B. Annahmen zu treffen oder technische Vorschriften zu definieren, so erfüllen diese das Kriterium der Angemessenheit. Dieses Kriterium ist auch dann erfüllt, wenn Daten zur Risikobeurteilung relevant und für das Gesamtportfolio repräsentativ sind oder zur Berechnung von zukünftigen Cash-Flows genutzt werden

---

<sup>40</sup> Weiler, Welter, 2005 Wiesbaden, in Solvency II & Risikomanagement „Auswirkungen auf Geschäftsprozesse und Informationstechnologie“, S. 494.

<sup>41</sup> Vgl. CEIOPS' Advice for Level 2 Implementing Measures on Solvency II : Technical Provisions – Article 86 f Standards for Date Quality.

können.<sup>42</sup> Dabei ist es besonders wichtig, dass die verwendeten Daten in „angemessener Weise die Risiken [...], denen das Versicherungs- oder Rückversicherungsunternehmen [...] ausgesetzt ist“<sup>43</sup> widerspiegeln.

Um das Kriterium der Vollständigkeit zu erfüllen, sollten alle wesentlichen Risikogruppen innerhalb des Versicherungsunternehmens identifizierbar sein. Zudem sollten alle Daten dazu genutzt werden können, zukünftige Trends zu bestimmen. Vollständigkeit ist auch dann sichergestellt, wenn ausreichende und lückenlose historische Informationen zur Verfügung stehen. Je heterogener das Portfolio eines Versicherungsunternehmens ist, desto detaillierter sollten erfasste Informationen sein. Wird ein Mangel an Informationen festgestellt, so können die Daten nur dann als vollständig angesehen werden, wenn sichergestellt ist, dass dieses Defizit keine Auswirkungen auf die weitere Verwendung hat.<sup>44</sup>

Sind alle gesammelten Informationen frei von wesentlichen Fehlern, Irrtümern oder Lücken, so werden diese als genau angesehen. Zudem ist das Kriterium der Genauigkeit erfüllt, wenn die Erfassung relevanter Informationen adäquat, rechtzeitig und über mehrere Zeitabschnitte konsistent erfolgt. Denn zur Berechnung versicherungstechnisch relevanter Bilanzkennzahlen ist es besonders wichtig, dass Daten zeitnah zur Verfügung gestellt werden können. Genauigkeit bedeutet zudem, dass das Unternehmen bei Entscheidungsprozessen den gesammelten Daten vertraut und Entscheidungen anhand dieser trifft.<sup>45</sup>

Oftmals erfüllen die verfügbaren Informationen die zuvor dargestellten Kriterien nicht vollständig. Gründe dafür können u. a. sein:<sup>46</sup>

- Art oder Größe des Portfolios (z. B. limitierte Menge der Daten, wegen geringem Geschäftsvolumen),
- Defizite innerhalb der internen Prozesse der Datensammlung, -speicherung und -validierung (z. B. häufig auftretende Fehler in der IT) sowie
- Defizite im Austausch von Informationen mit Geschäftspartnern oder anderen Unternehmen.

---

<sup>42</sup> Vgl. CEIOPS' Advice for Level 2 Implementing Measures on Solvency II : Technical Provisions – Article 86 f Standards for Data Quality Abs. 3.8 ff.

<sup>43</sup> Art. 19 Abs. 3 DVO.

<sup>44</sup> Vgl. CEIOPS' Advice for Level 2 Implementing Measures on Solvency II : Technical Provisions – Article 86 f Standards for Data Quality Abs. 3.10 ff.

<sup>45</sup> Vgl. CEIOPS' Advice for Level 2 Implementing Measures on Solvency II : Technical Provisions – Article 86 f Standards for Data Quality Abs. 3.14 ff.

<sup>46</sup> Vgl. CEIOPS' Advice for Level 2 Implementing Measures on Solvency II : Technical Provisions – Article 86 f Standards for Data Quality Abs. 3.17 ff.



Die verwendeten Informationen werden transparent und strukturiert erfasst, verarbeitet und anschließend angewendet. Dies soll immer im Rahmen eines dokumentierten Prozesses<sup>47</sup> erfolgen, der folgende Charakteristika berücksichtigt:<sup>48</sup>

- Datenqualität und Bewertung der Datenqualität sowie qualitative und quantitative Standards für Datensätze werden anhand von festgelegten Kriterien überprüft,
- Datenerhebung, -verwendung und -verarbeitung werden mithilfe von festgelegten Annahmen durchgeführt und
- es existieren effektive Verfahren zur Datenaktualisierung.

Werden die eben dargestellten Anforderungen nicht erfüllt, so müssen diese Unzulänglichkeiten dokumentiert werden. Außerdem sollte dokumentiert werden, wie und mit welchen Maßnahmen diesen Lücken begegnet wird.<sup>49</sup>

#### **4.1.2 IT-Struktur**

Um eine Solvency-II-konforme IT-Gesamtarchitektur sicherstellen zu können, ergeben sich verschiedene Handlungsfelder. Ziel aller Maßnahmen sollte es sein, eine standardisierte und regelmäßige Aufbereitung aller unternehmensrelevanten Kennzahlen für Aufsichtsbehörden und alle anderen Entscheidungsträger bereitstellen zu können.

Es muss sichergestellt werden, dass (wie zuvor schon dargestellt) eine einheitliche Datenbasis geschaffen wird. Diese ermöglicht eine Belieferung verschiedener Stakeholder mit konsistenten Daten. Dazu ist jedoch eine Datenaufbereitung notwendig, da nicht alle bisher verwendeten Liefersysteme in Verbindung mit Solvency II stehen.

Verschiedenen Abteilungen und Konzernunternehmen sollte die Möglichkeit eingeräumt werden, durch eine zentrale Vorhaltung der Datenquellen sowie der Zwischen- und Endergebnisse direkt und ohne Umwege auf ihre jeweiligen Daten zugreifen zu können.

Durch eine einheitliche Datenbasis werden ad hoc-Analysen zu Kennzahlen, Verhältnisquoten oder Ähnlichem einfach möglich, da alle gesammelten Daten weitestgehend im gleichen Format und direkt zur Verfügung stehen.

Um eine Solvency II-konforme IT-Gesamtarchitektur sicherzustellen, sollten des Weiteren automatische Prüfmechanismen und -routinen eingebaut werden. Diese regelmäßigen Prüfungen können einfach in die Systeme implementiert und daraus ein Standardreporting generiert werden.

---

<sup>47</sup> Vgl. Art. 19 Abs. 2 ff. DVO.

<sup>48</sup> Vgl. Art 19 DVO.

<sup>49</sup> Vgl. Art. 20 DVO.

## 4.2 Prozesse innerhalb des Unternehmens

Aufgrund der Einführung von Solvency II ergeben sich diverse Anforderungen sowohl an Prozesse der Datensammlung als auch an **Kerngeschäftsprozesse** wie Produktentwicklung, Akquisition / Underwriting sowie Bestandsverwaltung und an **unterstützende Geschäftsprozesse** wie Unternehmensführung und -steuerung, Personalwesen sowie Finanz- und Rechnungswesen.

### 4.2.1 Prozess der Datensammlung

Zur Sicherstellung einer zufriedenstellenden Qualität der Informationen, die verwendet werden sollen, sollte das Versicherungsunternehmen interne Systeme und Prozesse implementieren, die die folgenden Bereiche abdecken<sup>50</sup>:

- Datenqualitätsmanagement sowie
- interne Prozesse zur Identifikation, Sammlung und Verarbeitung von Informationen.

Das **Datenqualitätsmanagement** sollte ein permanent laufender Prozess sein. Dazu wird eine ausführliche Beschreibung der zu sammelnden Informationen und Zusammenhänge benötigt. Eine Überprüfung der Qualität der zur Verfügung stehenden Informationen sollte immer mit der Verifizierung der Kernanforderungen und mit Bezug auf Qualität und Performance der zur Sammlung, Speicherung, Verarbeitung und Übertragung genutzten Kanäle einhergehen. Werden Defizite in den Abläufen identifiziert, so sollten innerhalb eines angemessenen Zeitrahmens Maßnahmen zur Minimierung bzw. Behebung ergriffen werden.

Diese Maßnahmen sollen dann dazu beitragen, alle internen Prozesse zur Informationssammlung und -speicherung langfristig zu verbessern. Eine wichtige Maßnahme sollte es sein, dass die Qualität der Daten regelmäßig überprüft wird. Dies umfasst insbesondere die Überprüfung der Performance aller relevanten genutzten IT-Systeme sowie aller Quellen, die zur Sammlung, Speicherung, Verarbeitung und Übertragung verwendet werden.<sup>51</sup> Alle Prozesse und Vorgehensweisen im Zusammenhang mit der Sammlung von Daten sollten transparent und nachvollziehbar sein. Zudem ist es in besonderen Fällen wie bei der Berechnung von Rückstellungen von Vorteil, historische Daten zu speichern und stets verfügbar zu machen. Änderungen sowie Fehler und deren Gründe müssen dokumentiert werden und es sollte eine regelmäßige Überprüfung davon stattfinden.

### 4.2.2 Kerngeschäftsprozesse

Grundsätzlich können Prozesse innerhalb des Versicherungsunternehmens in Kerngeschäftsprozesse und unterstützende Prozesse unterteilt werden. Zu Kerngeschäftsprozessen werden insbesondere Produktentwicklung, Akquisition / Underwriting, Bestandsverwaltung, Asset- und Schadenmanagement gezählt.

---

<sup>50</sup> Vgl. CEIOPS' Advice for Level 2 Implementing Measures on Solvency II : Technical Provisions – Article 86 f Standards for Data Quality Abs. 3.32.

<sup>51</sup> Vgl. Ebenda, Technical Provisions – Article 86 f Standards for Data Quality Abs. 3.34 ff.

## **Produktentwicklung und Akquisition / Underwriting**

Zur Steuerung des versicherungstechnischen Risikos kann das Versicherungsunternehmen neben einer Fokussierung auf bestimmte Zielgruppen seinen Versicherungsbestand optimieren.<sup>52</sup> Dabei sollte unter Berücksichtigung aller Risiko- und Ertragskomponenten auch die Volatilität des Bestandes gesteuert werden. Daher verändert sich dann auch der Selektionsprozess der gezeichneten Risiken. Dieser beschränkt sich dann nicht mehr nur auf die Versicherungsart, sondern berücksichtigt auch die Gesamtportfoliozusammensetzung. Es bedarf einer adäquaten Abbildung aller versicherungstechnischer Risiken, welche zusätzliche detaillierte Informationen wie z.B. über Volatilitäten, Elementarschadenssensitivitäten oder Großschadenssensitivitäten liefern.<sup>53</sup> Zusätzliche Anforderungen an die IT-Struktur eines Versicherungsunternehmens ergeben sich daraus, dass zukünftig alle Informationen nicht nur auf Sparten-, sondern auch auf der jeweiligen Produktebene vorliegen müssen.

## **Bestandsverwaltung**

Aufgrund des Anpassungsbedarfs der Geschäftsprozesse „Produktenwicklung“ sowie „Akquisition / Underwriting“ ist es auch erforderlich, eine Anpassung der Bestandsverwaltung sowie der dazu verwendeten Systeme vorzunehmen. Es wird auch aufgrund der zu erstellenden Berichte eine aufwändigere Datenerfassung und -verarbeitung betrieben werden müssen. Dies kann unter Umständen dann mit einem zusätzlichen Personalbedarf in Zusammenhang stehen.<sup>54</sup>

## **Assetmanagement**

*„Im Rahmen des Assetmanagements wird unter Solvency II zunehmend eine Abstimmung der Kapitalanlagepolitik auf die Versicherungstechnik notwendig sein.“<sup>55</sup> Da Solvency II besondere Anforderungen an die Eigenkapitalausstattung des Unternehmens stellt, könnte eine Implementierung eines Asset Liability Management die Einhaltung der gestellten Anforderungen unterstützen. Kernaufgabe dieser Einheit sollte es dann sein, eine risikobewusste Gestaltung der Kapitalanlagen unter Beachtung der eingegangenen Verpflichtungen sicherzustellen. Auch hier werden regelmäßige Berichte zur Anlageaktivität sowie der Zusammensetzung des Kapitalanlageportfolios als Standardprozesse implementiert werden.<sup>56</sup> Gegebenenfalls müssen Controllingprozesse sowie Organisationsstrukturen angepasst werden.*

## **Schadenmanagement**

Um im Bereich des Schadenmanagements die Anforderungen aus Solvency II erfüllen zu können, müssen Versicherungsunternehmen angemessene Methoden zur Bewertung der

---

<sup>52</sup> Weiler, Welter, 2005 Wiesbaden, in Solvency II & Risikomanagement „Auswirkungen auf Geschäftsprozesse und Informationstechnologie“, S. 500.

<sup>53</sup> Ebenda, S. 500.

<sup>54</sup> Ebenda, S. 501.

<sup>55</sup> Ebenda, S. 502.

<sup>56</sup> Ebenda, S. 502.

versicherungstechnischen Rückstellungen (Fair-Value-Methode) entwickeln. Zudem müssen bei Bedarf aufgrund geänderter Anforderungen Wertansätze angepasst werden.<sup>57</sup> Denn „eine adäquate Aufbereitung der Schadenhistorie [...] bringt einen Informationsgewinn hinsichtlich der Schadenverläufe.“<sup>58</sup>

### **4.2.3 Unterstützende Geschäftsprozesse**

Zur Gruppe der unterstützenden Geschäftsprozesse zählen Unternehmensführung und -steuerung, Controlling, Finanz- und Rechnungswesen, Personalwesen und Informationstechnologie. Auch diese Prozesse müssen zur Einhaltung aller Anforderungen aus Solvency II ggf. angepasst werden.

#### **Unternehmensführung und -steuerung, Controlling**

Im Zuge der verbindlichen Einführung von Solvency II wird eine Performancemessung als Instrument immer mehr in den Vordergrund treten. Dabei muss insbesondere die Rentabilität von Produkten und Segmenten bestimmt werden.<sup>59</sup> Zur besseren Risikosteuerung und -überwachung des Versicherungskonzerns wird besonders in Bezug auf die Bestimmung des Risikokapitals eine Anpassung der Prozessabläufe erforderlich.

#### **Finanz- und Rechnungswesen**

Solvency II erfordert umfangreichere Angaben im Vergleich zum bisherigen Jahresabschluss. Ziel dieser Forderungen ist es, dass alle Interessengruppen ein einheitliches Verständnis der Abschlüsse erhalten können und dass Marktdisziplin und -transparenz gefördert wird.<sup>60</sup> Daher sollten auch in Bezug auf diesen Bereich Versicherungsunternehmen ihre Prozesse zur Erstellung der Jahresabschlüsse anpassen bzw. sich auf diese umfangreichen Informationspflichten vorbereiten.

#### **Personalwesen**

Es ist zu erkennen, dass alle notwendigen Anpassungen der Prozesse und Abläufe zusätzliches „*Know-how des Personals erforderlich ist.*“<sup>61</sup> Es muss also von Seiten des Unternehmens sichergestellt werden, dass jeder Mitarbeiter durch interne Schulungen die Möglichkeit hat, sein Wissen und seine Fähigkeiten weiterzuentwickeln. Zudem kann es aufgrund der Nutzung von finanzmathematischen und aktuariellen Methoden zu einem erhöhten Personalbedarf kommen.

---

<sup>57</sup> Ebenda, S. 503.

<sup>58</sup> Ebenda, S. 503.

<sup>59</sup> Ebenda, S. 504.

<sup>60</sup> Vgl. ebenda, S. 506.

<sup>61</sup> Ebenda, S. 507.

## 5 Zusammenfassung & Fazit

Durch die Verpflichtung zur Offenlegung von Berichten nach Solvency II an Öffentlichkeit und Aufsicht soll Transparenz über die Solvenzlage von Unternehmen und Marktdisziplin geschaffen werden. Mit den QRT und dem SFCR soll dabei insbesondere auch die Öffentlichkeit informiert werden. Das RSR und der ORSA-Bericht hingegen sind nur für die Aufsicht bestimmt. Von besonderer Relevanz ist dabei, dass der Adressatenkreis bei der Berichterstattung berücksichtigt und mögliches Vorwissen bedacht wird.

Der Aufbau von RSR und SFCR ist identisch. Beide Berichte umfassen die gleichen Themenpunkte. Bei allen Berichten ist erkennbar, dass es von Struktur und Anforderungen an den Inhalt zu Überschneidungen kommt. Für Unternehmen ergibt sich aber daraus nicht die Konsequenz, dass Themenbereiche ausgelassen werden dürfen. Die Vorgaben der Struktur sollten demnach stark auf das Thema des jeweiligen Berichts bezogen dargestellt werden. Wiederholungen können so und durch Berücksichtigung des Adressatenkreises vermieden werden.

Trotz der Einteilung in qualitative und quantitative Berichterstattung sind auch in den qualitativen Berichten (SFCR, RSR und ORSA-Bericht) quantitative Informationen enthalten. Dies ist ebenfalls aufgrund der Orientierung am Adressaten für die jeweiligen Berichte notwendig. In allen Berichten ergeben sich für Gruppen spezielle Anforderungen an die Berichterstattung. Auf Gruppenebene sind die Strukturen der jeweiligen Berichte immer einzuhalten und um ergänzende Vorgaben zu erweitern.

Für die QRT ergeben sich auf Gruppenebene weniger Veröffentlichungen als auf Solo-Ebene (z. B. Erstellung von fünf jährlichen QRT für **Gruppen** statt acht jährlichen QRT bei **Einzelunternehmen** für die Öffentlichkeit) trotz der ergänzenden Anforderungen. Auf die Komplexität von Gruppen, wird bei der Berichterstattung Rücksicht genommen. So besteht die Möglichkeit beim SFCR und ORSA Bericht nicht zwingend Einzel- und Gruppenberichte zu erstellen, sondern einen Gesamtgruppenbericht für die jeweilige Kategorie einzureichen. Für den RSR ergeben sich Erleichterungen für Gruppen durch Verlängerung der Fristen im Vergleich zu Einzelunternehmen.

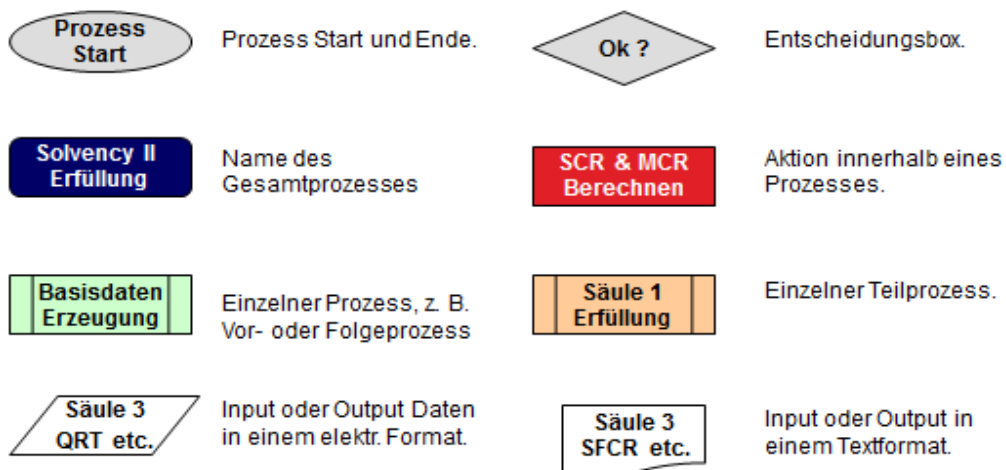
Um die Vorgaben und Richtlinien nach Solvency II einhalten und die Berichte erstellen zu können, ist eine Abstimmung und ggf. Anpassung von Prozessen sowie eine gut entwickelte IT-Landschaft von primärer Bedeutung. Die Verfügbarkeit von Daten und Informationen ist Grundlage für die Berichterstellung und -erstattung. Dafür sind eine gute Datenqualität und eine gut entwickelte IT-Landschaft notwendig. Nur so kann die **Verfügbarkeit, Nachweisbarkeit, Nachverfolgbarkeit** und **Beständigkeit** der notwendigen Daten gewährleistet werden.

Die Anforderungen, die sich für Unternehmen ergeben, richten sich auch an Kernbereiche von Versicherungsunternehmen. Die Abstimmung der Teilbereiche durch die Optimierung von Geschäftsprozessen ist von wichtiger Bedeutung, um die Anforderungen von Solvency II erfüllen zu können. Die Umsetzung der Anforderungen und Entwicklung von Standards

für alle Einzelunternehmen einer Gruppe ist wichtig, um die Erstellung von Berichten auf Gesellschaftsebene umsetzen und die Daten der Einzelunternehmen verwerten zu können. Es zeigt sich, dass die speziellen Anforderungen von Solvency II für Gruppen eine besondere Herausforderung darstellen. Nur durch die Optimierung von Prozessen und einer guten Datenqualität und -verfügbarkeit, ist es Gruppen möglich, die Vorgaben und Berichtspflichten unter Solvency II einzuhalten. Da es seit dem Start von Solvency II am 01.01.2016 nur wenige Übergangsregelungen gibt, ist die Prozessoptimierung und Datenaufbereitung für Unternehmen von akutem Stellenwert und bedeutet eine große Herausforderung für alle Versicherungsunternehmen und -gruppen, die nach Solvency II berichten müssen.

## Anhang: Konventionen und Symbole

In der nachfolgenden Abbildung sind alle Symbole und Darstellungskonventionen erläutert, die bei der Darstellung des Prozessablaufschemas des Solvency II Gesamtprozesses verwendet wurden. Es handelt es sich hierbei um gängige Konventionen für die Modellierung solcher Ablaufschemata.



**Abbildung 6: Konventionen und Symbole für die Prozessmodellierung.**

## Literaturverzeichnis

**Bennemann, Christoph et al (Hrsg.):** Handbuch Solvency II. Von der Standardformel zum internen Modell, vom Governance System zu den MaRisk VA. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2011.

**Gründl, Helmut (Hrsg.) u. a.:** Solvency II eine Einführung – Grundlagen der neuen Versicherungsaufsicht. Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe, 2015.

**Gründl, Helmut; Perlet, Helmut (Hrsg.):** Solvency II & Risikomanagement - Umbruch in der Versicherungswirtschaft, 1. Auflage, Wiesbaden: Gabler Verlag, 2005.

**Heukamp, Wessel:** Das neue Versicherungsaufsichtsrecht nach Solvency II – Eine Einführung für die Praxis. Beck Verlag, München, 2016.

**Möbius, Christian; Pallenberg, Catherine:** Risikomanagement in Versicherungsunternehmen. 2. Auflage, Springer Verlag, Heidelberg, 2013.

**Rittmann, Marion:** Neuausrichtung der Versicherungsaufsicht im Rahmen von Solvency II. Implikationen und Ansatzpunkte für die Gestaltung des Risikomanagements in Versicherungsunternehmen. Gabler Verlag / Springer Fachmedien, Wiesbaden, 2009. (Zugl. Dissertation an der Universität München, 2009).

**Weiler, Peter; Welter, Jörg** Auswirkungen auf Geschäftsprozesse und Informationstechnologie. In: Gründl, Helmut; Perlet, Helmut (Hrsg.): Solvency II & Risikomanagement - Umbruch in der Versicherungswirtschaft, 1. Auflage, Wiesbaden: Gabler Verlag, 2005, S. 493 - 516.

**Ziegler, Maximilian Alexander:** Die künftigen Eigenkapitalvorgaben für Versicherungsunternehmen – Die Solvency II Richtlinie und ihre geplante Umsetzung im deutschen VAG. Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe, 2014 (zugl. Dissertation an der Universität Köln, 2014).

**Wolf, Klaus; Runzheimer, Bodo:** Risikomanagement und KonTraG – Konzeption und Implementierung. 5. Auflage, GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2009.



## Impressum

Diese Veröffentlichung erscheint im Rahmen der Online-Publikationsreihe „Forschung am **ivwKöln**“. Eine vollständige Übersicht aller bisher erschienenen Publikationen findet sich am Ende dieser Publikation und kann [hier](#) abgerufen werden.

**Forschung am ivwKöln, 6/2016**  
**ISSN (online) 2192-8479**

**Maria Heep-Altiner, Torsten Rohlfs, Yasemin Dağoğlu, Jana Garcia Pulido, Charlotte Venter:**  
**Berichtspflichten und Prozessanforderungen nach Solvency II**

**Köln, März 2016**

### **Schriftleitung / editor's office:**

**Prof. Dr. Jürgen Strobel**

Institut für Versicherungswesen /  
Institute for Insurance Studies

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften /  
Faculty of Business, Economics and Law

Technische Hochschule Köln /  
University of Applied Sciences

Gustav Heinemann-Ufer 54  
50968 Köln

Tel. +49 221 8275-3270

Fax +49 221 8275-3277

Mail [juergen.strobel@th-koeln.de](mailto:juergen.strobel@th-koeln.de)

Web [www.th-koeln.de](http://www.th-koeln.de)

### **Herausgeber der Schriftenreihe / Series Editorship:**

Prof. Dr. Lutz Reimers-Rawcliffe

Prof. Dr. Peter Schimikowski

Prof. Dr. Jürgen Strobel

### **Kontakt Autor / Contact author:**

#### **Prof. Dr. Maria Heep-Altiner**

Institut für Versicherungswesen /  
Institute for Insurance Studies

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften /  
Faculty of Business, Economics and Law

Technische Hochschule Köln /  
University of Applied Sciences

Gustav Heinemann-Ufer 54  
50968 Köln

Tel. +49 221 8275-3449

Fax +49 221 8275-3277

Mail [maria.heep-altiner@th-koeln.de](mailto:maria.heep-altiner@th-koeln.de)

Web [www.ivw-koeln.de](http://www.ivw-koeln.de)

### **Kontakt Autor / Contact author:**

#### **Prof. Dr. Torsten Rohlfs**

Institut für Versicherungswesen /  
Institute for Insurance Studies

Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften /  
Faculty of Business, Economics and Law

Technische Hochschule Köln /  
University of Applied Sciences

Gustav Heinemann-Ufer 54  
50968 Köln

Tel. +49 221 8275-3803

Fax +49 221 8275-3277

Mail [torsten.rohlfs@th-koeln.de](mailto:torsten.rohlfs@th-koeln.de)

Web [www.ivw-koeln.de](http://www.ivw-koeln.de)

## Publikationsreihe „Forschung am ivwKöln“

Kostenlos abrufbar unter [www.ivw-koeln.de](http://www.ivw-koeln.de). Mehrheitlich sind diese Online-Publikationen auch über den Schriftenserver [Cologne Open Science](http://Cologne Open Science) verfügbar.

### 2016

- 6/2016 Heep-Altiner, Rohlf, Dağoğlu, Pulido, Venter: Berichtspflichten und Prozessanforderungen nach Solvency II
- 5/2016 Goecke: Collective Defined Contribution Plans - Backtesting based on German capital market data 1955 - 2015
- 4/2016 Knobloch: Bewertete inhomogene Markov-Ketten - Spezielle unterjährliche und zeitstetige Modelle
- 3/2016 Völler (Hrsg.): Sozialisiert durch Google, Apple, Amazon, Facebook und Co. – Kundenerwartungen und –erfahrungen in der Assekuranz. Proceedings zum 20. Kölner Versicherungssymposium am 5. November 2015 in Köln
- 2/2016 Materne (Hrsg.): Jahresbericht 2015 des Forschungsschwerpunkts Rückversicherung
- 1/2016 Institut für Versicherungswesen: Forschungsbericht für das Jahr 2015

### 2015

- 11/2015 Goecke (Hrsg.): Kapitalanlagerisiken: Economic Scenario Generator und Liquiditätsmanagement. Proceedings zum 8. FaRis & DAV Symposium am 12. Juni 2015 in Köln
- 10/2015 Heep-Altiner, Rohlf: Standardformel und weitere Anwendungen am Beispiel des durchgängigen Datenmodells der „IVW Privat AG“ – Teil 2
- 9/2015 Goecke: Asset Liability Management in einem selbstfinanzierenden Pensionsfonds
- 8/2015 Strobel (Hrsg.): Management des Langlebighkeitsrisikos. Proceedings zum 7. FaRis & DAV Symposium am 5.12.2014 in Köln
- 7/2015 Völler, Wunder: Enterprise 2.0: Konzeption eines Wikis im Sinne des prozessorientierten Wissensmanagements
- 6/2015 Heep-Altiner, Rohlf: Standardformel und weitere Anwendungen am Beispiel des durchgängigen Datenmodells der „IVW Privat AG“
- 5/2015 Knobloch: Momente und charakteristische Funktion des Barwerts einer bewerteten inhomogenen Markov-Kette. Anwendung bei risikobehafteten Zahlungsströmen
- 4/2015 Heep-Altiner, Rohlf, Beier: Erneuerbare Energien und ALM eines Versicherungsunternehmens
- 3/2015 Dolgov: Calibration of Heston's stochastic volatility model to an empirical density using a genetic algorithm
- 2/2015 Heep-Altiner, Berg: Mikroökonomisches Produktionsmodell für Versicherungen
- 1/2015 Institut für Versicherungswesen: Forschungsbericht für das Jahr 2014

## **2014**

- 10/2014 Müller-Peters, Völler (beide Hrsg.): Innovation in der Versicherungswirtschaft
- 9/2014 Knobloch: Zahlungsströme mit zinsunabhängigem Barwert
- 8/2014 Heep-Altiner, Münchow, Scuzzarello: Ausgleichsrechnungen mit Gauß Markow Modellen am Beispiel eines fiktiven Stornobestandes
- 7/2014 Grundhöfer, Röttger, Scherer: Wozu noch Papier? Einstellungen von Studierenden zu E-Books
- 6/2014 Heep-Altiner, Berg (beide Hrsg.): Katastrophenmodellierung - Naturkatastrophen, Man Made Risiken, Epidemien und mehr. Proceedings zum 6. FaRis & DAV Symposium am 13.06.2014 in Köln
- 5/2014 Goecke (Hrsg.): Modell und Wirklichkeit. Proceedings zum 5. FaRis & DAV Symposium am 6. Dezember 2013 in Köln
- 4/2014 Heep-Altiner, Hoos, Krahforst: Fair Value Bewertung von zedierten Reserven
- 3/2014 Heep-Altiner, Hoos: Vereinfachter Nat Cat Modellierungsansatz zur Rückversicherungsoptimierung
- 2/2014 Zimmermann: Frauen im Versicherungsvertrieb. Was sagen die Privatkunden dazu?
- 1/2014 Institut für Versicherungswesen: Forschungsbericht für das Jahr 2013

## **2013**

- 11/2013 Heep-Altiner: Verlustabsorbierung durch latente Steuern nach Solvency II in der Schadenversicherung, Nr. 11/2013
- 10/2013 Müller-Peters: Kundenverhalten im Umbruch? Neue Informations- und Abschlusswege in der Kfz-Versicherung, Nr. 10/2013
- 9/2013 Knobloch: Risikomanagement in der betrieblichen Altersversorgung. Proceedings zum 4. FaRis & DAV-Symposium am 14. Juni 2013
- 8/2013 Strobel (Hrsg.): Rechnungsgrundlagen und Prämien in der Personen- und Schadenversicherung - Aktuelle Ansätze, Möglichkeiten und Grenzen. Proceedings zum 3. FaRis & DAV Symposium am 7. Dezember 2012
- 7/2013 Goecke: Sparprozesse mit kollektivem Risikoausgleich - Backtesting
- 6/2013 Knobloch: Konstruktion einer unterjährlichen Markov-Kette aus einer jährlichen Markov-Kette
- 5/2013 Heep-Altiner et al. (Hrsg.): Value-Based-Management in Non-Life Insurance
- 4/2013 Heep-Altiner: Vereinfachtes Formelwerk für den MCEV ohne Renewals in der Schadenversicherung
- 3/2013 Müller-Peters: Der vernetzte Autofahrer – Akzeptanz und Akzeptanzgrenzen von eCall, Werkstattvernetzung und Mehrwertdiensten im Automobilbereich
- 2/2013 Maier, Schimikowski (beide Hrsg.): Proceedings zum 6. Diskussionsforum Versicherungsrecht am 25. September 2012 an der FH Köln
- 1/2013 Institut für Versicherungswesen (Hrsg.): Forschungsbericht für das Jahr 2012

## **2012**

- 11/2012 Goecke (Hrsg.): Alternative Zinsgarantien in der Lebensversicherung. Proceedings zum 2. FaRis & DAV-Symposiums am 1. Juni 2012
- 10/2012 Klatt, Schiegl: Quantitative Risikoanalyse und -bewertung technischer Systeme am Beispiel eines medizinischen Gerätes
- 9/2012 Müller-Peters: Vergleichsportale und Verbraucherwünsche
- 8/2012 Füllgraf, Völler: Social Media Reifegradmodell für die deutsche Versicherungswirtschaft
- 7/2012 Völler: Die Social Media Matrix - Orientierung für die Versicherungsbranche
- 6/2012 Knobloch: Bewertung von risikobehafteten Zahlungsströmen mithilfe von Markov-Ketten bei unterjährlicher Zahlweise
- 5/2012 Goecke: Sparprozesse mit kollektivem Risikoausgleich - Simulationsrechnungen
- 4/2012 Günther (Hrsg.): Privat versus Staat - Schussfahrt zur Zwangsversicherung? Tagungsband zum 16. Kölner Versicherungssymposium am 16. Oktober 2011
- 3/2012 Heep-Altiner/Krause: Der Embedded Value im Vergleich zum ökonomischen Kapital in der Schadenversicherung
- 2/2012 Heep-Altiner (Hrsg.): Der MCEV in der Lebens- und Schadenversicherung - geeignet für die Unternehmenssteuerung oder nicht? Proceedings zum 1. FaRis & DAV-Symposium am 02.12.2011 in Köln
- 1/2012 Institut für Versicherungswesen (Hrsg.): Forschungsbericht für das Jahr 2011

## **2011**

- 5/2011 Reimers-Rawcliffe: Eine Darstellung von Rückversicherungsprogrammen mit Anwendung auf den Kompressionseffekt
- 4/2011 Knobloch: Ein Konzept zur Berechnung von einfachen Barwerten in der betrieblichen Altersversorgung mithilfe einer Markov-Kette
- 3/2011 Knobloch: Bewertung von risikobehafteten Zahlungsströmen mithilfe von Markov-Ketten
- 2/2011 Heep-Altiner: Performanceoptimierung des (Brutto) Neugeschäfts in der Schadenversicherung
- 1/2011 Goecke: Sparprozesse mit kollektivem Risikoausgleich