MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

An- und Herausforderungen bei der Implementierung des IFRS 17 mit Softwarelösungen

verfasst von / submitted by

Igor Stojanovic

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Science (MSc)

Wien, 2021 / Vienna 2021

Studienkennzahl lt. Studienblatt / degree programme code as it appears on the student record sheet:	UA 066 915
Studienrichtung lt. Studienblatt / degree programme as it appears on the student record sheet:	Masterstudium Betriebswirtschaft
Betreut von / Supervisor:	Univ.-Prof. Dr. Otto A. Altenburger

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis ..... **iii**
Tabellenverzeichnis ..... **iv**
1. Einleitung **1**
1.1. Einführung 1
1.2. Ziel der Masterarbeit 4
1.3. Aufbau der Arbeit 4
1.4. Methode der Arbeit 5
2. Die fünf Phasen zur Umsetzung des IFRS 17 ..... **6**
2.1. Überblick 6
2.2. Wirkungsanalyse 7
2.2.1. Überblick 7
2.2.2. Technische Analyse 9
2.2.2.1. Bewertungseinheiten 9
2.2.2.2. Bewertungsmethoden 11
2.2.2.3. Übergangsbestimmungen 12
2.2.2.4. Contract boundaries bzw. Vertragsgrenzen 12
2.2.2.5. Trennung von Komponenten 12
2.2.3. Finanzielle Auswirkungen 13
2.2.4. Betriebliche Auswirkungen 14
2.2.4.1. Überblick 14
2.2.4.2. Daten 14
2.2.4.3. Systeme 17
2.3. Wahl der Softwarelösung für die Implementierung des IFRS 17 18
2.3.1. Überblick 18
2.3.2. Entwurf der Softwarelösung 19
2.3.3. Optionen zur Auswahl der Softwarelösung 21
2.4. Implementierung der Softwarelösung 26
2.4.1. Einleitung 26
2.4.2. Anpassungsansatz 26
2.4.3. Modernisierungsansatz 27
3. Herausforderungen bei der Implementierung des IFRS 17 ..... **28**
3.1. Allgemeine Herausforderungen 28
3.1.1. Budget 28
3.1.2. Finish in time 28

3.1.3. Qualifizierte Fachleute ... 29
3.2. Spezifische Herausforderungen ... 31
4. Analyse der Softwarelösungen für IFRS 17 ... 33
4.1. Überblick ... 33
4.2. IFRS 17-Lösungen aufbauend auf aktuariellen Lösungen ... 34
4.2.1. Addactis Worldwide ... 34
4.2.2. Aon ... 36
4.2.2.1. Pathwise ... 36
4.2.2.2. ReMetrica ... 38
4.2.3. Asseco ... 38
4.2.4. CCH Tagetik ... 41
4.2.5. FIS ... 48
4.2.6. Milliman ... 51
4.2.7. Moody´s Analytics ... 56
4.2.8. RNA Analytics ... 59
4.2.9. SAS® ... 60
4.2.10. Second Floor ... 66
4.2.11. Willis Towers Watson ... 67
4.2.12. zeb.control ... 72
4.3. IFRS 17-Lösungen aufbauend auf General Ledger-Lösungen ... 74
4.3.1. Aptitude Software ... 74
4.3.2. Oracle ... 78
4.3.3. SAP ... 81
4.3.3.1. SAP Insurance Analyzer ... 81
4.3.3.2. SAP S/4 HANA ... 83
5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen ... 86
Quellenverzeichnis ... 89
Anhang: Kurzfassung / Abstract ... 99

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fünf Phasen zur Umsetzung des IFRS 17 7
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Wirkungsanalyse 8
Abbildung 3: Level of Aggregation 10
Abbildung 4: Systembewertung 17
Abbildung 5: Wahl der Softwarelösung 21
Abbildung 6: Spezifische Herausforderungen 31
Abbildung 7: IFRS 17-Lösung von Addactis 35
Abbildung 8: Integrierter IFRS 17-Prozess von Asseco 39
Abbildung 9: IFRS 17-Prozess von CCH Tagetik 41
Abbildung 10: CCH Tagetik IFRS 17-Datenvalidierung 42
Abbildung 11: CCH Tagetik IFRS 17-Datennormalisierung 43
Abbildung 12: CCH Tagetik IFRS 17-Bewertungsmethoden 44
Abbildung 13: CCH Tagetik IFRS 17-Journaleinträge 45
Abbildung 14: CCH Tagetik-Berichterstattung und Offenlegung nach IFRS 17 47
Abbildung 15: IFRS 17-Lösung von FIS – Überblick 48
Abbildung 16: IFRS 17-End-to-End-Prozess von FIS 49
Abbildung 17: Prophet Calculations Library 50
Abbildung 18: Integrierte IFRS 17-Lösung von Milliman 52
Abbildung 19: IFRS 17 Readiness Assessment Tool von Milliman 54
Abbildung 20: Zusammenfassungsdashboard und Projektplanung von Milliman 55
Abbildung 21: Moody´s Analytics End-to-End-IFRS 17-Prozess 56
Abbildung 22: RiskIntegrity IFRS 17 Bewegungsanalyse 58
Abbildung 23: RNA Analytics IFRS 17-End-to-End-Prozess 59
Abbildung 24: SAS® End-to-End-Prozess 60
Abbildung 25: SAS® Infrastructure for Risk Management Job Flow 62
Abbildung 26: SAS® IFRS 17 Calculation Job Flow 63
Abbildung 27: SAS® Risk and Finance Workbench 64
Abbildung 28: IFRS 17 Financial Dashboard in SAS® Visual Analytics 65
Abbildung 29: IFRS 17-Prozess von Second Floor 66
Abbildung 30: WTW IFRS 17-End-to-End-Prozess 68
Abbildung 31: Bewegungs- und Änderungsanalyse in der RiskAgility FM IFRS 17 Calculation Engine von WTW 69
Abbildung 32: RiskAgility FM IFRS 17 Calculation Engine 70
Abbildung 33: ResQ Financial Reporter von WTW 71
Abbildung 34: Finanzberichterstellung von WTW 72
Abbildung 35: zeb.control IFRS 17-Nebenbuch 73
Abbildung 36: Aptitude Software – neue IFRS 17-Funktionalitäten 74
Abbildung 37: Aptitude Software End-to-End-IFRS 17-Lösung 75
Abbildung 38: Aptitude Software Reporting-Dashboard und Änderungsanalyse 77
Abbildung 39: Oracle Insurance IFRS 17 Analyzer Functional Flow 78
Abbildung 40: Oracle Bewegungsanalyse 79
Abbildung 41: Abstimmung der Schadensrückstellungen und der Verpflichtungen für die zukünftige Schadendeckung 80
Abbildung 42: SAP Insurance Analyzer 82
Abbildung 43: Grobe Prozessdarstellung von SAP FPSL 84

Abbildung 44: IFRS 17-End-to-End-Arbeitslauf von SAP FPSL 85

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unterschiede zwischen Solvency II und IFRS 17 23
Tabelle 2: Vor- und Nachteile der Ansätze zur Auswahl der Softwarelösung 25

1. Einleitung

1.1. Einführung

Der neue Standard für Versicherungsverträge stellt die größte Veränderung in der Versicherungsbranche in den letzten mehr als zwanzig Jahren dar. Im Mai 2017 veröffentlichte das International Accounting Standards Board (IASB) den jahrelang erwarteten Standard für Versicherungsverträge - IFRS 17.[1] Dieser ist grundsätzlich auf die Bilanzierung von Versicherungsverträgen anzuwenden, unabhängig davon, ob das bilanzierende Unternehmen als Versicherungsunternehmen beaufsichtigt wird oder nicht (IFRS 17.3 – IFRS 17.5).[2]

Ein hohes Maß an Unsicherheit hinsichtlich der Umsetzung des neuen Standards hat dazu geführt, dass zahlreiche Versicherungsunternehmen weltweit den Prozess der Implementierung des neuen Standards in Kooperation mit Wirtschaftsprüfern beschritten, insbesondere mit den „Big Four" Wirtschaftsprüfungsgesellschaften, die viele Anleitungen und Umfragen zum Zwecke der Unterstützung bei der Umsetzung und zur Beseitigung möglicher Unklarheiten durchgeführt haben. Ebenfalls beschäftigen sich diverse internationale Gremien wie etwa eine vom IASB eingerichtete Transition Resource Group (TRG) und die European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) mit der Klärung von Zweifelsfragen.[3]

Der bestehende Standard für Versicherungsverträge IFRS 4 wird durch den neuen Standard IFRS 17 ersetzt. Ursprünglich sollte der neue Standard am 1. Jänner 2021 in Kraft treten, allerdings wurde dies um ein Jahr auf den 1. Jänner 2022 verschoben. Am 17. März 2020 ist vom IASB die Verschiebung des Erstanwendungszeitpunktes von IFRS 17 auf den 1. Jänner 2023 beschlossen worden.[4] Dies zeigt, wie komplex der neue Standard in Bezug auf die An- und Herausforderungen ist, mit denen Versicherungsunternehmen und die Versicherungsbranche im Allgemeinen konfrontiert werden, obwohl die letzte Verschiebung des Erstanwendungszeitpunktes sicherlich teilweise durch COVID-19 verursacht wurde. In dieser Masterarbeit geht es nicht primär um eine tiefgreifende Analyse der Gründe für die Notwendigkeit, den bisherigen Standard durch den neuen Standard zu ersetzen. Dennoch ist es notwendig, die wichtigsten Gründe dafür zu erwähnen, um ein vollständiges Bild der

[1] Vgl. Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), Vorwort zur 1. Auflage.
[2] Vgl. dazu Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), S. 1.
[3] Vgl. Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), Vorwort zur 1. Auflage.
[4] Vgl. IFRS Foundation (2020).

Komplexität der Veränderungen, die der neue Standard mit sich bringt, erhalten zu können. Die Versicherungsunternehmen verwenden nämlich in verschiedenen Ländern unterschiedliche Rechnungslegungsmodelle, um ihre Finanzergebnisse zu veröffentlichen.[5] Da die Versicherungsbranche heutzutage sehr globalisiert ist, kommt es weltweit zur mangelnden Vergleichbarkeit zwischen Versicherungsunternehmen. Laut einer Studie empfindet die Mehrheit der Befragten den Vergleich der Versicherungsunternehmen als sehr schwierig.[6]

Schwierigkeiten bzw. Probleme treten auch bei der Implementierung des neuen Standards auf, die sich auf Daten sowie auf bisherige Systeme und Abläufe in Versicherungsunternehmen beziehen. Folgende Probleme wurden häufig genannt:

- Verschiedene Versicherungsarten werden in eigenen Systemen geführt, die danach integriert werden müssen.[7]
- Die Daten werden an verschiedenen Orten gespeichert und es gibt kein homogenes integriertes Datenmodell.[8]
- Die starke Trennung von Accounting, des versicherungsmathematischen Bereichs und der Risikoabteilung ist üblich, wobei eigene Systemlösungen eingesetzt werden, welche die Datenintegration einschränken. In einer Studie gaben sogar 84% der Unternehmen an, dass sie ein uneinheitliches versicherungsmathematisches Umfeld haben. Dies stellt eine Bedrohung für konsistente Berechnungen der Cashflows, der Diskontierung, der Risikoanpassungen und des noch nicht realisierten zukünftigen Gewinns dar, wenn sie sich nur auf versicherungsmathematische Systeme verlassen.[9]

Außerdem werden Informationen in vielen Versicherungsunternehmen häufig weiterhin manuell bearbeitet, wie etwa die Dateneingabe und -archivierung oder die Informationssuche.[10]

Die genannten Probleme können zu zeitaufwendigen und fehleranfälligen Geschäftsprozessen führen. Eine solche IT-Infrastruktur führt in den meisten Versicherungsunternehmen zu hohen Betriebskosten, verursacht durch doppelte Datenhaltung und Legacy-Systeme.[11]

---

[5] Vgl. PwC (2017a), Introduction.
[6] Vgl. KPMG (2018a), S. 6.
[7] Vgl. KPMG/Deloitte/ifb (2018), S. 6.
[8] Vgl. KPMG/Deloitte/ifb (2018), S. 6.
[9] Vgl. Aptitude Software (2017), S. 9.
[10] Vgl. Digital Impact Labs (2018).
[11] Vgl. Deloitte (2017a), S. 2.

Es ist notwendig, die manuellen Schritte in einem Geschäftsprozess zu minimieren und diese durch einen automatisierten Prozess zu ersetzen. Die Prozessautomatisierung der Arbeitsabläufe innerhalb der Geschäftsprozesse bringt nämlich einerseits ein besseres Rahmenwerk für die Unternehmensführung mit sich, und andererseits beschleunigt sie den Geschäftsprozess.

Aus den oben genannten Gründen ist es nicht empfehlenswert, einen sogenannten taktischen Ansatz zur Umsetzung des neuen Standards anzuwenden. Ein taktischer Ansatz stellt eine reine Verortung der IFRS 17-Funktionalität in der bestehenden IT-Landschaft dar und wäre für die Mehrheit der Versicherungsunternehmen nur eine Anpassung bzw. eine Compliance der neuen Vorschriften.[12] Es ist zu erwarten, dass dieser taktische Ansatz über einen langen Zeitraum nur begrenzte Vorteile für Versicherungsunternehmen mit sich bringen würde.

Anstatt eines taktischen Ansatzes wird ein neuer strategischer Ansatz als notwendig erachtet, um alle Abteilungen – Datenerfassung, Rechnungswesen, versicherungsmathematische Abteilung, Finanz- und Risiko-Abteilung – in ein umfassendes System zu integrieren. Eine grundlegende Verbesserung bzw. Optimierung ist daher erforderlich. Dies bezieht sich unter anderem auf Daten, Systeme und Prozesse. Daher wird die Zusammenarbeit der Abteilungen auf verschiedenen Ebenen künftig essenziell sein. Laut einer Studie sehen zwei Drittel der Versicherungsunternehmen (66%) die Möglichkeit, Prozesse durch Umsetzung des IFRS 17 zu optimieren und Systeme zu modernisieren.[13] Vor allem ist dies für große Versicherungsunternehmen, deren bisherige Systeme bereits sehr komplex sind, charakteristisch.

Die großen An- und Herausforderungen, die der neue Standard mit sich bringt, erfordern ebenso eine feste Kooperation mit der IT-Abteilung, den Wirtschaftsprüfern und den Softwareherstellern und -anbietern.

IFRS 17 soll zu Transparenz und Konsistenz bei der Veröffentlichung von Geschäftsberichten, zu einer besseren Vergleichbarkeit von finanziellen Ergebnissen und zu einem besseren Verständnis der Versicherungsbranche für externe und interne Stakeholder führen.[14]

[12] Vgl. PwC (2015), S. 2.
[13] Vgl. Aptitude Software (2018a), S. 11.
[14] Vgl. KPMG (2018a), S. 8.

1.2. Ziel der Masterarbeit

Ziel dieser Masterarbeit ist es, verschiedene An- und Herausforderungen, denen Versicherungsunternehmen bei der Implementierung des neuen Standards gegenüberstehen, einzeln zu analysieren sowie verschiedene Softwarelösungen darzustellen und zu vergleichen. Diese Softwarelösungen sollen den Versicherungsunternehmen die Umsetzung und die vollständige Erfüllung der Anforderungen des IFRS 17 ermöglichen.

1.3. Aufbau der Arbeit

Der erste Teil dieser Masterarbeit umfasst die Vorbereitung für die Implementierung des neuen Standards, die Unternehmen in der Versicherungsbranche durchführen müssen. Vor allem werden die verschiedenen An- und Herausforderungen, mit denen Versicherungsunternehmen bei der Implementierung des IFRS 17 konfrontiert werden, berücksichtigt. Diese werden aus verschiedenen Perspektiven betrachtet. Vor der Umsetzung des neuen Standards müssen der Vorstand und die Mitarbeiter der Versicherungsunternehmen zunächst über die Auswirkungen des neuen Standards auf allen Ebenen ihres Geschäfts informiert werden. Dies bezieht sich auf die technische Analyse der Grundsätze sowie auf finanzielle und betriebliche Auswirkungen des neuen Standards. Aufgrund der Komplexität der betrieblichen Anforderungen stellt die Analyse der betrieblichen Auswirkungen die größte Herausforderung für Versicherungsunternehmen dar. Versicherungsunternehmen sind nämlich der Ansicht, dass die größten Herausforderungen im betrieblichen Bereich, im Verständnis von Daten, Systemen und Prozessen liegen.[15] Eine der wichtigsten Fragen bezüglich des Prozesses der Implementierung des IFRS 17 ist die Wahl der Softwarelösung, die das Versicherungsunternehmen bei der Implementierung des neuen Standards verwenden wird. Eine zentrale Entscheidung stellt die Auswahl des Implementierungsansatzes dar. Die Auswahl der möglichen Ansätze zur Umsetzung des IFRS 17 hängt von Besonderheiten und Zielen des Versicherungsunternehmens ab. Diese Besonderheiten werden durch Faktoren, wie etwa das regulatorische Umfeld, in dem die Versicherungsunternehmen tätig sind, die von ihnen angebotenen Versicherungsarten und die Komplexität der aktuellen IT-Landschaft, bestimmt.

[15] Vgl. EY (2018a), S. 6.

Obwohl ein Großteil des neuen Standards eindeutig formuliert ist, handelt es sich bei vielen Entscheidungen um solche, die jedes Versicherungsunternehmen selbst treffen muss. Es gibt keine universelle Lösung, eine sogenannte „one size fits all solution“, eine Patentlösung, die herangezogen werden kann; vielmehr muss jedes Unternehmen einen eigenen Weg zur Umsetzung des neuen Standards finden. Dabei sollte dieser auf die Bedürfnisse des Unternehmens abgestimmt werden.

Der Hauptteil der Masterarbeit basiert auf der Analyse von verschiedenen Softwarelösungen. Es wird davon ausgegangen, dass die meisten Versicherungsunternehmen versuchen werden, die sich bereits in Verwendung befindlichen Softwarelösungen anzupassen. Daher stellt sich die Hauptfrage, ob die vorhandenen Softwarelösungen, vor allem jene, die schon zu Solvency II-Zwecken verwendet werden, hinsichtlich ihrer Funktionalität geeignet sind, um die Anforderungen des IFRS 17 zu erfüllen. Es ist zu erwarten, dass eine Systemerweiterung bzw. neue Funktionen notwendig sein werden, da die vorhandenen Funktionen der Softwarelösungen nicht alle Anforderungen des neuen Standards erfüllen können. Als Ausgangspunkt für diese Überlegung gilt eine KPMG-Studie aus dem Jahre 2016.[16]

Anschließend wird ein Vergleich der Softwareanbieter und ihrer Lösungen auf Basis der vorhandenen und verfügbaren Informationen durchgeführt. Der Vergleich wird anhand der Funktionen und der Eignung zur Erfüllung der Anforderungen des neuen Standards durchgeführt.

1.4. Methode der Arbeit

Diese Masterarbeit stützt sich hauptsächlich, im Sinne einer Sekundärforschung, auf Veröffentlichungen und Fallstudien der Wirtschaftsprüfer sowie auf Broschüren und Leitfäden verschiedener Softwareanbieter.

[16] Vgl. KPMG (2016).

2. Die fünf Phasen zur Umsetzung des IFRS 17

2.1. Überblick

Es ist anzunehmen, dass der Prozess der Umsetzung des IFRS 17 alle Marktteilnehmer in der Versicherungsbranche betreffen wird. Die Auswirkungen des neuen Standards auf die gesamte Versicherungsbranche werden enorm sein. Es ist davon auszugehen, dass nicht nur Versicherungsunternehmen, welche Geschäftsberichte nach dem neuen Standard vorbereiten und veröffentlichen müssen, sondern auch Versicherungsunternehmen, deren Tochterunternehmen sich in Staaten mit IFRS-Pflicht befinden, sowie andere Versicherungsunternehmen, um Konkurrenzanalysen durchführen zu können, von diesen Auswirkungen betroffen sein werden. Die Auswirkungen und Anforderungen im Zuge der Umsetzung des neuen Standards unterscheiden sich je nach den Besonderheiten der Versicherungsunternehmen. Wirtschaftsprüfer, Softwareanbieter und Stakeholder werden auch von diesen Auswirkungen betroffen sein.

Kurz nach der Veröffentlichung des neuen Standards mussten sich die Versicherungsunternehmen damit auseinandersetzen, wie der Prozess der Implementierung des neuen Standards durchgeführt werden könnte. Obwohl das Inkrafttreten des neuen Standards noch in weiter Ferne lag, musste der Implementierungsprozess aufgrund der Komplexität und des Detaillierungsgrades der Vorschriften des IFRS 17 so bald wie möglich begonnen werden.

Es gibt fünf Phasen, welche die Versicherungsunternehmen durchlaufen müssen, um den Implementierungsprozess erfolgreich abzuschließen.

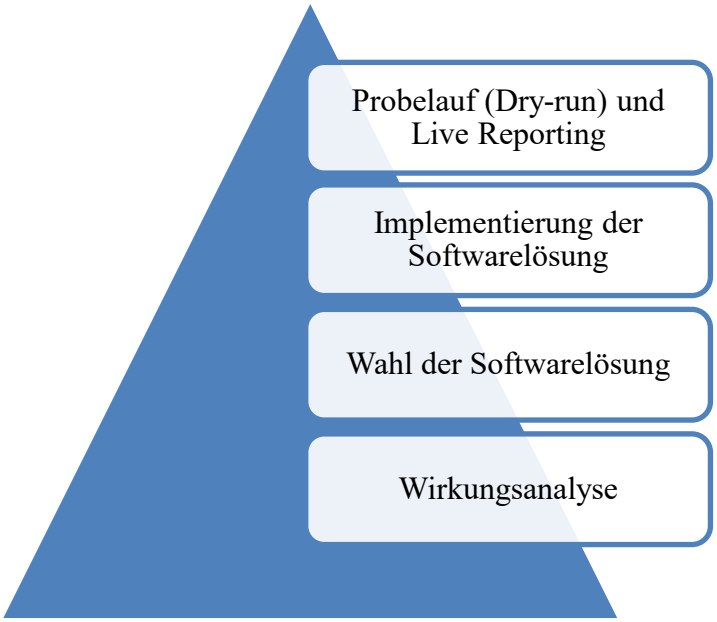


Abbildung 1: Fünf Phasen zur Umsetzung des IFRS 17[17]

Im Folgenden werden die ersten drei Phasen in einzelnen Unterkapiteln ausführlich behandelt. Nach den ersten drei Phasen, und vor der Live Reporting-Phase, folgt der Probelauf bzw. die Phase der parallelen Berichterstattung gemäß IFRS 4 und IFRS 17. In diesem Zeitraum steht der Softwareanbieter dem Versicherungsunternehmen für etwaige Unklarheiten, die bei der Anwendung der neuen Softwarelösung auftreten können, als Unterstützung zur Verfügung.

2.2. Wirkungsanalyse

2.2.1. Überblick

Eine detaillierte Wirkungsanalyse des IFRS 17 umfasst verschiedene Aspekte, welche von den Versicherungsunternehmen vor der Implementierung zu betrachten sind. Die folgende Darstellung bietet einen klaren Überblick über die Auswirkungen des neuen Standards auf Versicherungsunternehmen. Nun gilt es, diese Auswirkungen einzeln zu analysieren.

[17] In Anlehnung an EY (2017a), S. 4.

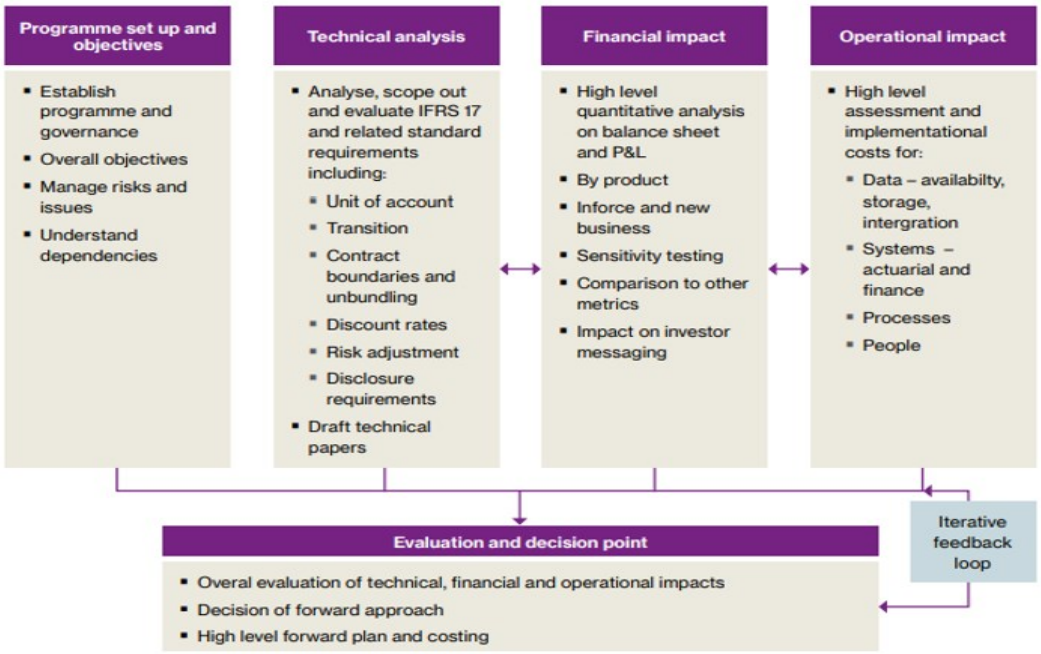


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Wirkungsanalyse[18]

Zuerst ist das gut vorbereitete und organisierte Implementierungsprogramm einzurichten. Daraufhin müssen die Implementierungsziele für den neuen Standard gesetzt werden, wobei es wichtig ist, die Bedeutung des IFRS 17 für das Unternehmen und seine Stakeholder festzulegen bzw. festzustellen, was das Versicherungsunternehmen durch Implementierung des IFRS 17 erreichen möchte. Dies stellt den sogenannten Soft Design Ansatz dar, bei dem „von rechts nach links gedacht werden muss“ und von den Zielen ausgegangen wird. Das bedeutet, dass zuerst die endgültigen Ziele gesetzt werden müssen, und davon abhängig sollen der Implementierungsansatz gewählt sowie Systeme und Lösungen eingerichtet werden. Der Soft Design Ansatz stellt einen flexiblen Ansatz dar, der auf dem Prinzip der Fähigkeit des Unternehmens, seinen Plan stetig optimieren zu können, basiert.[19]

Obwohl Marktteilnehmer in der Versicherungsbranche zusammenarbeiten, um die Anforderungen des IFRS 17 und die Auswirkungen interpretieren und verstehen zu können, ist zu betonen, dass ein standardisierter Ansatz nicht für alle Versicherungsunternehmen geeignet ist. Es erscheint notwendig, bisherige Prozesse und Systeme mit neuen Anforderungen des IFRS 17 zu vergleichen und festzustellen, welches Konzept für das Versicherungsunternehmen

[18] Vgl. Willis Towers Watson (2018a), S. 4.
[19] Vgl. PwC (2018), S. 3 – 4.

vorteilbringend wäre. Hierbei muss jedes Unternehmen die betrieblichen Risiken und Kosten mit dem Nutzen vergleichen sowie die festgelegten Ziele einhalten.

Versicherungsunternehmen müssen die Auswirkungen des neuen Standards nachvollziehen können und erkennen, welche Änderungen diese für ihr Geschäft mit sich bringen können. Diese Auswirkungen können, wie in Abbildung 2: Schematische Darstellung der Wirkungsanalyse ersichtlich, unter verschiedenen Aspekten betrachtet werden.

2.2.2. Technische Analyse

Im Rahmen einer technischen Analyse werden die inhaltlichen Kernkomponenten des Standards bzw. die Grundsätze für den Ansatz, die Bewertung, die Darstellung und die Angaben von Versicherungsverträgen analysiert und bewertet.

2.2.2.1. Bewertungseinheiten

Die Bewertungseinheiten werden in folgenden Schritten ermittelt:

- Versicherungsverträge werden zu Portfolien zusammengefasst (IFRS 17.14)

IFRS 17 verlangt, dass Versicherungsverträge als Portfolio betrachtet werden, indem alle Versicherungsverträge, die ähnlichen Risiken ausgesetzt sind und gemeinsam gesteuert werden, wie beispielsweise Verträge aus derselben Produktlinie, zusammengefasst werden.

- Portfolien werden in Gruppen aufgeteilt (IFRS 17.16)

Jedes Portfolio wird wie folgt in drei Gruppen unterteilt:

1. Verlustbringende Verträge
2. Verträge ohne wesentliche Wahrscheinlichkeit, verlustbringend zu werden
3. Sonstige Verträge

- Gruppen werden nach Zeichnungsjahren unterteilt (IFRS 17.22)

Da in derselben Gruppe nur Verträge enthalten sein dürfen, die innerhalb eines Jahres verkauft worden sind, muss die angesprochene Unterteilung vertieft werden, und zwar nach Zeichnungsjahren.

Es ist ausnahmsweise möglich, die Zuordnung auf Basis der einzelnen Verträge vorzunehmen, aber nur in dem Fall, wenn keine vernünftigen und haltbaren Informationen darüber vorliegen, dass eine Reihe von Verträgen in dieselbe Gruppe einzuordnen ist (IFRS 17.17).

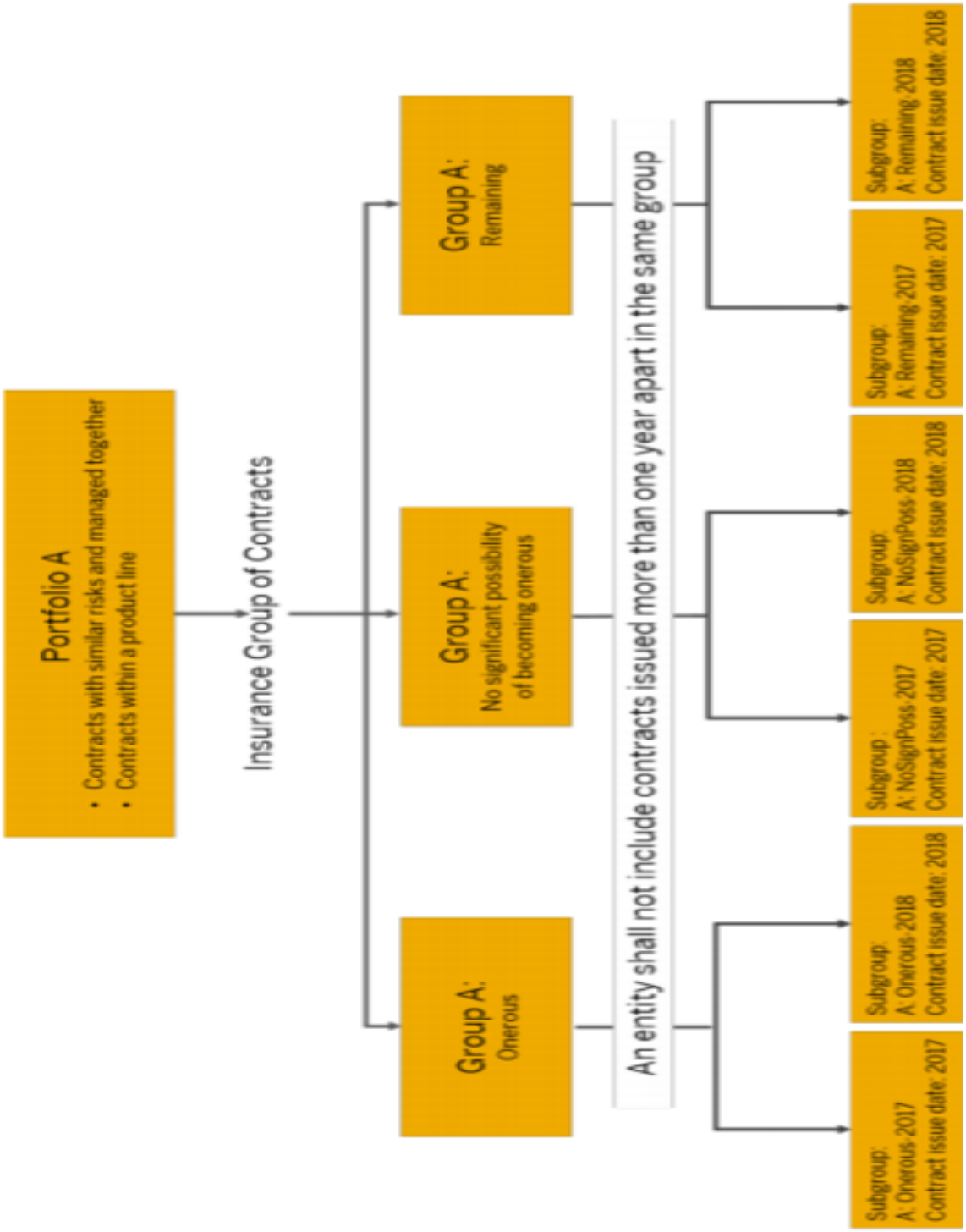


Abbildung 3: Level of Aggregation[20]

[20] Vgl. SAP (2019), S. 9.

Es ist zu erwarten, dass sich die Gruppierung von Versicherungsverträgen deutlich zwischen den verschiedenen Versicherungsunternehmen unterscheiden wird. Die Bewertungseinheit ist aus betrieblicher Sicht von entscheidender Bedeutung, da sie große Auswirkung auf Abläufe und Systeme haben wird. Daher wird eine Verbesserung im Rahmen der vorhandenen Systeme, abhängig von der Größe der Versicherungsunternehmen bzw. ihrer Portfolien und dem Datenvolumen, erforderlich. Darauf wird im Unterkapitel „Betriebliche Auswirkungen" (2.2.4.) näher eingegangen.

2.2.2.2. Bewertungsmethoden

Den wesentlichen Teil des neuen Standards stellen drei Bewertungsmethoden im Zuge der Erst- und Folgebewertung der Versicherungsverträge oder einer Gruppe von Versicherungsverträgen dar.
Vor allem ist das allgemeine Bewertungsmodell (Building Block Approach, BBA) zu nennen, das der neue Standard als bevorzugtes Bewertungskonzept bezeichnet. Bei diesem werden der Barwert der erwarteten Cashflows mit der Risikomarge und der Gewinnmarge kombiniert. Dementsprechend umfasst der Erfüllungswert folgende Komponenten: den Schätzwert der diskontierten künftigen Cashflows, die Risikoanpassung für nicht-finanzielle Risiken und die Contractual Service Margin (IFRS 17.32). Die Contractual Service Margin (CSM) stellt den noch nicht realisierten zukünftigen Gewinn für eine Gruppe von Versicherungsverträgen dar, den das Unternehmen während der Abwicklung der Verträge bzw. der Bereitstellung künftig zugesicherter Leistungen generieren wird (IFRS 17.38).

Neben dem allgemeinen Bewertungsmodell sieht der neue Standard zwei weitere Bewertungsmodelle vor. Einerseits besteht das Wahlrecht zur Anwendung eines einfacheren Bewertungsmodells (Premium Allocation Approach, PAA) für kurzfristige und wenig volatile Versicherungsverträge (IFRS 17.53), andererseits gibt es ein verpflichtend anzuwendendes Sondermodell (Variable Fee Approach, VFA) für gewinnberechtigte Verträge (Versicherungsverträge mit direkten Beteiligungsmerkmalen) und für Verträge der fonds- und indexgebundenen Lebensversicherung (IFRS 17.45 und IFRS 17.B101 – B118).[21]

[21] Vgl. dazu Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), Vorwort zur 1. Auflage.

2.2.2.3. Übergangsbestimmungen

Grundsätzlich ist IFRS 17 für jene Gruppen von Verträgen, für die dies durchführbar ist, rückwirkend anzuwenden. Das bedeutet, dass die Identifikation und die Bewertung jeder Gruppe von Versicherungsverträgen so durchgeführt werden, als ob IFRS 17 immer schon angewandt worden wäre (IFRS 17.C3 – IFRS 17.C4). Es handelt sich dabei wohl um alle kurzfristigen Verträge.[22] Im Falle, dass eine rückwirkende Anwendung des IFRS 17 nicht durchführbar ist, können folgende Ansätze verwendet werden (IFRS 17.C5): Modifizierte rückwirkende Anwendung für Gruppen an Verträgen, für welche die erforderlichen Informationen vorliegen (IFRS 17.C6). Falls die erforderlichen Informationen zur Bildung jährlicher Kohorten nicht vorliegen, kann auf diese Aufteilung verzichtet werden (IFRS 17.C10), und in diesem Fall wird der Zeitwertansatz angewendet (IFRS 17.C5).

2.2.2.4. Contract boundaries bzw. Vertragsgrenzen

Die Erstbewertung einer Gruppe von Versicherungsverträgen erfolgt zu folgenden Zeitpunkten:

- Beginn der Deckungsperiode
- Fälligkeit der ersten Prämie
- Tag, an dem die Gruppe verlustbringend wird (IFRS 17.25)

Rechte und Pflichten aus einem Versicherungsvertrag, wie beispielsweise die Prämienzahlung des Versicherungsnehmers oder die Verpflichtung des Versicherers beim Vorfallen von Schäden, werden durch die Vertragsgrenze zeitlich abgegrenzt. Grundsätzlich ist die Vertragsgrenze mit Ablauf der Deckung eines Vertrags erreicht.[23]

2.2.2.5. Trennung von Komponenten

Eine Trennung von einzelnen Komponenten eines Versicherungsvertrags ist erforderlich, wenn nach dem Grundsatz der wirtschaftlichen Betrachtung festgestellt wird, dass die wirtschaftliche Substanz ohne Trennung nicht richtig abgebildet werden würde.[24] Ein Versicherungsvertrag kann Komponenten enthalten, die als gesonderter Vertrag in den Anwendungsbereich anderer

[22] Vgl. Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), S. 138.
[23] Vgl. Deloitte (2017b), S. 3.
[24] Vgl. Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), S. 6.

Standards fallen würden (IFRS 17.10), und zwar handelt es sich dabei nur um Nicht-Versicherungskomponenten.[25] Dementsprechend werden die eingebetteten Derivate und Investmentkomponenten nach IFRS 9 (IFRS 17.11) sowie die Leistungsverpflichtungen hinsichtlich Gütern und Nicht-Versicherungsdienstleistungen nach IFRS 15 (IFRS 17.12) bilanziert.

2.2.3. Finanzielle Auswirkungen

Die Einführung des neuen Standards verändert die Art und Weise, wie die Versicherungsunternehmen ihre finanziellen Leistungen und Produkte bewerten. Daraus leiten sich verschiedene Fragen ab, wie etwa, welche Versicherungsarten von der Umstellung auf IFRS 17 voraussichtlich am stärksten betroffen sein werden oder welche Auswirkung der neue Standard auf die Key Performance Indicators (KPIs) haben wird. Der wesentliche Unterschied zur bisherigen Darstellung der Gewinn- und Verlustrechnung (G&V) ist, dass die Prämieneinnahmen unter IFRS 17 nicht mehr explizit dargestellt werden, sondern im „Versicherungsertrag“ aufgehen.[26] Da einige der bisher verwendeten KPIs vorrangig auf die Prämien abgestellt wurden, wie beispielsweise die Bestandsprämien und die Combined Ratio mit Schaden- und Kostensätzen, müssen einige KPIs modifiziert oder komplett ersetzt werden. Die neue Darstellung in der G&V wird einerseits zu methodischen Änderungen für die Herleitung der einzelnen Posten und KPIs führen, andererseits werden sich für die Messung des Wachstums und der Profitabilität eines Bestandes neue Kennzahlen, wie etwa die Bewegungs- oder Änderungsanalyse der CSM, etablieren.[27] Eine der Kennzahlen, die modifiziert werden müssen, ist die Eigenkapitalrendite (EKR). Um eine relevante EKR erhalten zu können, muss der Nenner um die kumulierte CSM erhöht werden. Laut einer Studie erwarten 21% der Befragten einen erheblichen Einfluss, und beinahe 60% der Befragten erwarten einen mäßigen Einfluss auf ihre KPIs, der durch den neuen Standard verursacht wird.[28]

[25] Vgl. Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), S. 7.
[26] Vgl. Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), S. 37.
[27] Vgl. Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), S. 37.
[28] Vgl. Deloitte (2018a), S. 4.

2.2.4. Betriebliche Auswirkungen

2.2.4.1. Überblick

Aufgrund der Komplexität der erhöhten betrieblichen Anforderungen stellt die Analyse der betrieblichen Auswirkungen die größte Herausforderung für die Versicherungsunternehmen dar. Laut den Versicherungsunternehmen liegen, wie bereits erwähnt, die größten Herausforderungen im betrieblichen Bereich im Verständnis von Daten, Systemen und Prozessen.[29] Aus diesem Grund müssen Versicherungsunternehmen zuerst vorhandene Systeme und Prozesse analysieren und diese mit den neuen Anforderungen des IFRS 17 vergleichen. Durch ein solches Vorgehen werden betriebliche Lücken entdeckt und Veränderungsbedarf erkannt. Es können verschiedene Tools zur Durchführung der Lückenanalyse verwendet werden, wie beispielsweise der IFRS 17 Operational Impact Analyzer. Der IFRS 17 Operational Impact Analyzer stellt ein webbasiertes Tool zur Identifizierung operativer Lücken aus Mikro- und Makroperspektive in bestehenden Prozessen und Systemen im Vergleich zu den neuen Anforderungen des IFRS 17 dar. Das Ziel dieser Werkzeuge ist auch die Feststellung, inwieweit die Versicherungsunternehmen für die Umsetzung des neuen Standards bereit sind.[30] Im Kapitel „Analyse der Softwarelösungen für IFRS 17“ (4.) werden Tools einiger Softwareanbieter näher erklärt und dargestellt.

2.2.4.2. Daten

Es wird angenommen, dass die Grundsätze des neuen Standards zur Erhöhung des Datenvolumens führen werden. Dies bezieht sich in erster Linie auf die Anforderungen der neuen Bewertungsmethoden, vor allem auf jene des allgemeinen Bewertungsmodells. Einer der Gründe für die Erhöhung des Datenvolumens liegt in der Tatsache, dass die CSM in bisherigen Standards nicht existiert, sondern eine einzigartige Komponente von IFRS 17 darstellt. Als zweiter Grund dafür gilt die Gruppierung der Versicherungsverträge, wie bereits im Unterkapitel „Bewertungseinheiten“ (2.2.2.1.) verdeutlicht wurde.

Die Bedeutung der Daten nimmt mit IFRS 17 deutlich zu. Die Daten müssen detailliert bzw. granular, rechtzeitig verfügbar, transparent und von guter Qualität sein. Einige Versicherungsunternehmen nutzen die Implementierung des IFRS 17 als Gelegenheit, mit

[29] Vgl. EY (2018a), S. 6.
[30] Vgl. EY (2018a), S. 16.

detaillierten Daten Einblicke in ihr Geschäft, sog. Business Insights, zu gewinnen. Daher sind die Datengenauigkeit und die Datenüberprüfbarkeit von besonderer Bedeutung, um den gesamten Prozess zu unterstützen. Dementsprechend muss ein Prozess, der die Plausibilitäts- und die Vollständigkeitsprüfung von Daten ermöglicht, eingerichtet werden.

Aufgrund des hohen Datenvolumens sowie der Notwendigkeit, auf alte Daten zurückzugreifen, besteht Bedarf an einem präzisen, prägnanten und klar definierten Datenmodell, das die sog. „einzige Version der Wahrheit" darstellen wird. Ein Datenmodell bietet einen allgemeingültigen Datenbestand mit der notwendigen Datenqualität und Verlässlichkeit. Verschiedene Möglichkeiten der Datenspeicherung stehen Versicherungsunternehmen zur Verfügung, wie beispielsweise In-Memory-Computing oder Cloud Computing im Data Warehouse, im Data Mart und im Data Lake.

In-Memory-Computing impliziert das Speichern der gesamten Datenbank im Hauptspeicher. Versicherungsunternehmen sollten insbesondere die Vorteile der In-Memory-Datenspeicherung berücksichtigen. Diese ermöglicht nämlich das Speichern großer Datenvolumina und berücksichtigt den dringenden Bedarf an Echtzeit-Datenanalyse und Datenvorbereitung für notwendige IFRS 17-Berechnungen. Eine solche In-Memory-Computing- und Echtzeitanalyse-Plattform ist HANA vom Softwareanbieter SAP.[31]

Ein Data Warehouse stellt eine zentralisierte Datenbank dar, in der strukturierte Daten aus verschiedenen Quellen extrahiert, durch Transformation bereinigt und vereinheitlicht werden, um diese danach laden zu können (ETL).[32] Die Daten werden für die Zwecke der Auswertung aufbereitet sowie für die weitere Analyse und das Berichtswesen verwendet.[33] Angesichts der geforderten Granularität der Daten kann ein Data Warehouse für Versicherungsunternehmen vorteilhaft, jedoch häufig kostspieliger sein, da viel Arbeitsaufwand erforderlich ist, um eine gemeinsame Struktur auf alle Datenquellen anzuwenden und das Warehouse in die entsprechenden Systeme zu integrieren.

Als Data Mart gilt ein Datenspeicher, der häufig eine Teilmenge des Data Warehouses darstellt. Da die Datenmenge eines Data Marts erheblich geringer ist, bietet ein Data Mart den Vorteil der schnelleren Abfrage von Daten, die sich für eine weitere Analyse und für das Berichtswesen

[31] Vgl. Weiß (2018).
[32] Vgl. PmOne (o.J.).
[33] Vgl. PmOne (o.J.).

eignen.[34] Ein Data Mart bietet Zugriff auf Informationen in einem Data Warehouse innerhalb von Tagen und beschleunigt so die Geschäftsprozesse.[35] Da sich die Anforderungen der Anwender für die Datenanalyse im Laufe der Zeit verändern können, liegt ein wichtiger Vorteil des Data Marts im Vergleich zum Data Warehouse in der Flexibilität,[36] d.h. darin, dass ein Data Mart den Bedürfnissen des Unternehmens schneller angepasst werden kann.[37]

Eine Alternative dazu stellt der Data Lake dar, welcher Daten im Gegensatz zu einem Data Warehouse in ihrem ursprünglichen Rohformat aus verschiedenen Systemen beinhaltet. Die Daten aus den verschiedensten Quellen können entweder strukturiert oder unstrukturiert sein und müssen vor der Speicherung nicht validiert oder umformatiert werden, sondern die Suche, Strukturierung oder Umformatierung der Daten erfolgt erst, wenn die Daten tatsächlich benötigt werden.[38] Aus den Transformationen entstehen neue Informationen, die eine bestimmte Fragestellung beantworten und somit strukturiert sind und die dann in Dashboards, Berichten oder in interaktiven Tools dargestellt und analysiert werden.[39] Bei einem Data Lake verändert sich der ETL-Prozess zu einem ELT-Prozess.[40] Dies lässt darauf schließen, dass der Unterschied in der Datenspeicherung dazu führt, dass ein Data Lake bei sich verändernden Anforderungen wesentlich flexibler als ein Data Warehouse ist. Diese Flexibilität spiegelt sich in der Tatsache wider, dass ein Data Warehouse jene Daten, die für spätere Analysen nicht benötigt werden, bereits beim Speichern der Informationen aussortiert. Andererseits nimmt ein Data Lake sämtliche Daten auf und schränkt die Analysemöglichkeiten nicht bereits im Zuge der Datenspeicherung ein.[41]

Die Auslagerung eines Data Warehouses, Data Marts oder Data Lakes in die Cloud kommt zunehmend öfter vor. Ein Cloud-Speicher ermöglicht die Datenspeicherung im Internet. Der wesentliche Vorteil der Datenspeicherung in der Cloud liegt in der Tatsache, dass die Unternehmen keine eigene Datenspeicherinfrastruktur kaufen und verwalten müssen, sondern die Datenspeicherung wird als Service von einem Cloud Computing-Anbieter verwaltet. Mit einer Cloud-basierten Plattform erhalten Unternehmen Flexibilität, globale Skalierbarkeit

[34] Vgl. Datenbanken verstehen (o.J.).
[35] Vgl. talend (o.J.).
[36] Vgl. Datenbanken verstehen (o.J.).
[37] Vgl. Naeem (2019).
[38] Vgl. Lubel / Litzel (2018).
[39] Vgl. PmOne (o.J.).
[40] Vgl. PmOne (o.J.).
[41] Vgl. Lubel / Litzel (2018).

sowie Dauerhaftigkeit und können bei Bedarf jederzeit auf ihre Daten zugreifen.[42] Das ermöglich eine schnellere und effizientere Analyse.

2.2.4.3. Systeme

Einen wichtigen Bestandteil der Analyse der betrieblichen Auswirkungen stellt die Bewertung der vorhandenen Systeme dar. Einige Versicherungsunternehmen verwenden in Kooperation mit Wirtschaftsprüfungsgesellschaften das Tool "4R", um eine Systembewertung durchzuführen. Dabei zeigt die Bewertung der technischen und betrieblichen Anforderungen auf, ob die betrachtete Systemplattform für IFRS 17 geeignet oder verbesserungsbedürftig ist. Die folgende Abbildung verdeutlicht die Interpretation der durchgeführten Systembewertung, wobei mit der Punktzahl 5 eine für IFRS 17 geeignete Systemplattform dargestellt wird, während die Punktzahl 1 bedeutet, dass die Systemplattform verbessert werden muss.

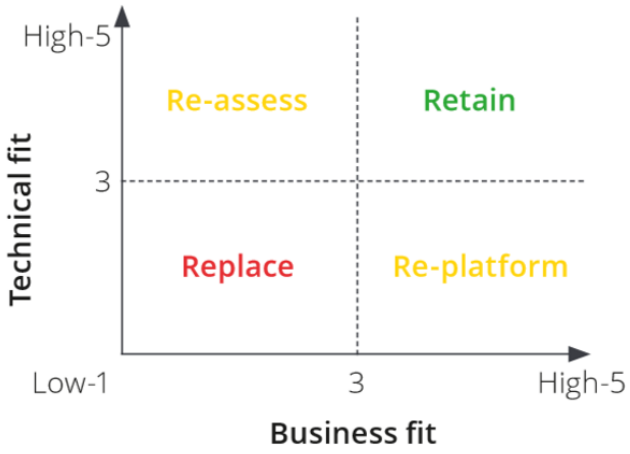


Abbildung 4: Systembewertung[43]

[42] Vgl. aws (o.J.).
[43] Vgl. Deloitte (2017a), S. 3.

2.3. Wahl der Softwarelösung für die Implementierung des IFRS 17

2.3.1. Überblick

Die Erhöhung des Datenvolumens könnte die Effizienz des gesamten Berichtsprozesses deutlich beeinträchtigen. Aus diesem Grund müssen sich Versicherungsunternehmen in der nächsten Phase der Implementierung des IFRS 17 mit diesbezüglichen Softwarelösungen auseinandersetzen, damit ein reibungsloser Berichtsprozess von der Datensammlung bis zur Berichterstattung zustande kommen kann. In dieser Phase verhandeln Versicherungsunternehmen mit Softwareanbietern und bewerten ihre Softwarelösungen.

Die wesentliche Frage dahinter ist, ob ein Versicherungsunternehmen die Softwarelösung kaufen, selbst entwickeln oder vorhandene Systeme anpassen sollte. Hinsichtlich der Auswahl der neuen Softwarelösung muss vor allem aufgrund der hohen Entwicklungskosten und der schwierigen Übergangszeit bis zur neuen Softwarelösung vorsichtig gehandelt werden. Einer Studie zufolge erwägen nur 38% der Befragten die Entwicklung oder den Kauf einer Softwarelösung.[44] Einerseits entspricht die Entwicklung einer internen Lösung den Bedürfnissen des betrachteten Versicherungsunternehmens, obwohl interne Lösungen die Einhaltung der Implementierungsfrist von IFRS 17 gefährden und langfristig hohe Wartungskosten verursachen können. Andererseits profitiert ein Versicherungsunternehmen, im Gegensatz zu einer internen Softwarelösung, durch den Kauf einer Softwarelösung, da diese von mehreren Versicherungsunternehmen getestet wurde und stetig verbessert wird. Allerdings ist es schwierig, eine den Bedürfnissen des Versicherungsunternehmens entsprechende Softwarelösung zu finden. Die meisten Versicherer denken allerdings, dass es, wenn möglich, am einfachsten ist, die im Unternehmen vorhandenen Systeme anzupassen. Es ist zu erwarten, dass ein Versicherungsunternehmen die IFRS 17-Lösung des Softwareanbieters, mit dem es bereits zusammenarbeitet, verwenden wird.

Die Wahl der Softwarelösung wird jedoch vor allem von Zielen des Versicherungsunternehmens abhängen. Versicherungsunternehmen, die verschiedene Versicherungsarten in ihren Portfolien anbieten und deren IT-Infrastruktur bereits komplex ist, werden mehr als andere Versicherungsunternehmen in die Softwarelösung investieren.[45]

[44] Vgl. Milliman (2019a), S. 5.
[45] Vgl. Deloitte (2017a), S. 4.

Dadurch werden eine Modernisierung der Systemlandschaft sowie eine Prozessoptimierung erreicht.

Die Implementierung des IFRS 17 stellt für Softwareanbieter eine hervorragende Möglichkeit dar, die wachsende Nachfrage nach geeigneten Lösungen in der Versicherungsbranche zu befriedigen. Die Softwareanbieter entwickeln verschiedene Lösungen bzw. führen neue IFRS 17-Funktionen in schon vorhandene Lösungen ein, die es den Versicherungsunternehmen ermöglichen, ihre IT-Leistungsprozesse zu verbessern. Die Softwarelösungen der verschiedenen Softwareanbieter unterscheiden sich je nach Leistungsmöglichkeiten, die sie anbieten, bzw. nach Funktionen einer Softwarelösung.

2.3.2. Entwurf der Softwarelösung

Vor der Auswahl einer Softwarelösung ist es wichtig, die erforderlichen Funktionen einer IFRS 17-Softwarelösung zu definieren, damit alle Anforderungen des IFRS 17 erfüllt werden können. IFRS 17 erfordert einen umfassenden Prozess, der völlig transparent und prüffähig ist.[46] Das impliziert die Orchestrierung des logischen, flexiblen und automatisierten IFRS 17-Workflows von der Datensammlung bis zur Berichterstattung.[47]

Einen ersten Differenzierungsfaktor stellt ein Datenmodell dar, das die Speicherung großer Datenvolumina ermöglicht und die Daten zur weiteren Anwendung bereitstellt. Ein umfassender Prozess beginnt mit der Sammlung von Daten aus verschiedenen Datenquellen in ein vordefiniertes, zentrales Datenmodell, die danach für Berechnungen, Analysen, Buchungen und Berichterstattung verwendet werden.[48] Daher sind Datengenauigkeit und Datenüberprüfbarkeit für den ganzen Prozess von besonderer Bedeutung. Unmittelbar nach Dateneingabe sollen die Daten geprüft werden, und ihre Qualität soll während des Prozesses stetig validiert werden.

Ein weiterer Differenzierungsfaktor ist eine Calculation Engine, die die erforderliche erhöhte Anzahl von IFRS 17-spezifischen Berechnungen in der erforderlichen Granularität durchführen kann.[49] Im Unterkapitel „Spezifische Herausforderungen“ (3.2.) wird die IFRS 17

[46] Vgl. SAS (2018a), S. 6.
[47] Vgl. PwC (2019a), S. 5.
[48] Vgl. SAS (2018a), S. 7.
[49] Vgl. PwC (2019a), S. 5.

Calculation Engine besonders betrachtet. Eine IFRS 17-Lösung als eine „Out-of-the-box-Lösung“ bzw. Fertiglösung bietet verschiedene vordefinierte Vorlagen an, wie beispielsweise Vorlagen für die drei Bewertungsmethoden.[50]

Im Rahmen der Posting Engine werden, sobald alle IFRS 17-Berechnungen vorhanden sind, Journaleinträge erzeugt und auf den vordefinierten IFRS 17-Buchungskonten mappiert. Schlussendlich gewährleistet eine IFRS 17-Softwarelösung im Rahmen einer Reporting Engine eine automatisierte Berichterstellung gemäß IFRS 17.[51]

Einen besonderen Vorteil einer neuen IFRS 17-Softwarelösung sollte die Advanced Analytics-Funktion darstellen, die die Bewegungsanalyse und die Visualisierung einzelner Komponenten sowie eine What-if- Szenarioanalyse ermöglicht.[52]

Im Unterkapitel „Einführung“ (1.1.) ist darauf hingewiesen worden, dass die starke Trennung von verschiedenen Abteilungen als ein wichtiges Problem alter Systeme zu erachten ist. Mit der Einführung des neuen Standards werden die Finanz-, die Controlling- und die versicherungsmathematische Abteilung in Zukunft eng zusammenarbeiten, um einen reibungslosen IFRS 17-Prozess gewährleisten zu können.

Wie bereits mehrmals ausgeführt, könnten die meisten Versicherungsunternehmen mit ihrer bestehenden IT-Landschaft nur einen Teil der Anforderungen des neuen Standards erfüllen. Durch eine Analyse müssen die Lücken bzw. Probleme der vorhandenen IT-Infrastruktur identifiziert werden, und davon abhängig sollten sich die Versicherungsunternehmen für Anbieter jener Lösungen entscheiden, die diese spezifischen Bereiche abdecken, wie Abbildung 5 zeigt.

Damit sich Versicherungsunternehmen für die richtige Softwarelösung entscheiden können, ist es notwendig, den sog. Proof of Concept durchzuführen. Im Rahmen des Proof of Concept werden alle Funktionalitäten der Lösung unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen aus Sicht eines bestimmten Versicherungsunternehmens analysiert und bewertet. Den Versicherungsunternehmen wird empfohlen, verschiedene Softwarelösungen während einiger Monate vor dem tatsächlichen Kauf zu testen und sich dann für die Softwarelösung zu entscheiden, welche den Bedürfnissen des Unternehmens am besten

[50] Vgl. SAS (2018a), S. 7.
[51] Vgl. PwC (2019a), S. 6.
[52] Vgl. SAS (2018a), S. 7.

entspricht. Ein wesentlicher Faktor bei der Auswahl der bestimmten Softwarelösung liegt allerdings auch in den Lizenzkosten.[53]

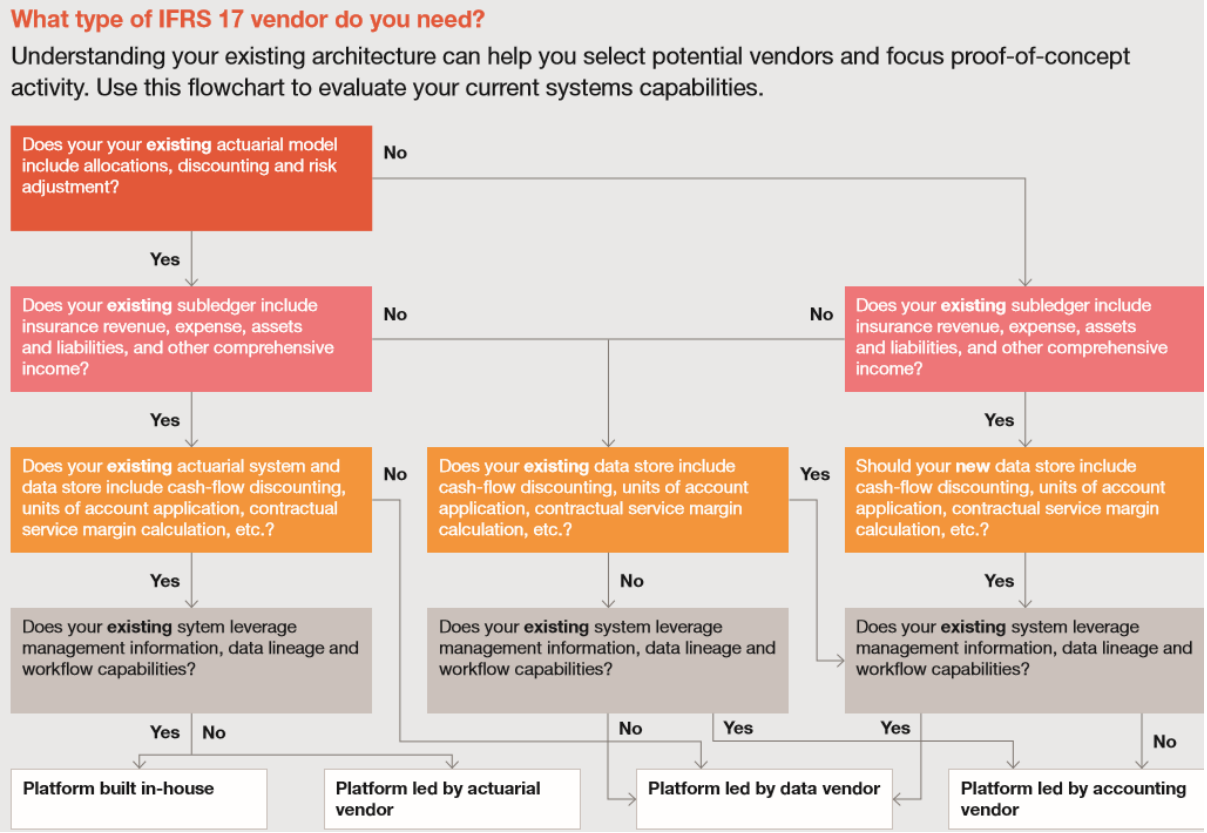


Abbildung 5: Wahl der Softwarelösung[54]

2.3.3. Optionen zur Auswahl der Softwarelösung

Grundsätzlich stehen den Versicherungsunternehmen drei geeignete Optionen für die Implementierung des IFRS 17 zur Verfügung. Im Folgenden werden die drei Lösungen sowie ihre Vor- und Nachteile dargestellt.

1. Aktuarielle Lösung

Die aktuarielle Lösung soll die Erfüllung der Anforderungen des IFRS 17 durch Erweiterung bestehender Solvency II-Tools ermöglichen. Das Ziel ist, die bisherige aktuarielle Lösung durch Verbesserung bereits vorhandener Funktionen und auch mit der Einführung neuer

[53] Vgl. Deloitte (2018b), S. 16.
[54] Vgl. PwC (2019a), S. 4.

notwendiger Funktionen zu erweitern und damit die spezifischen Berechnungs-, Buchhaltungs- und Berichterstattungsanforderungen des IFRS 17 abzudecken.[55] Im Folgenden wird eine theoretische Analyse durchgeführt, um aufzuzeigen, ob schon vorhandene Softwarelösungen für Solvency II für IFRS 17-Zwecke angepasst werden können. Es ist wichtig zu beurteilen, ob und in welchem Umfang Versicherungsunternehmen bei der Umsetzung des IFRS 17 von Solvency II-Berechnungen und -Systemen profitieren können, um die effizienteste Umsetzung des IFRS 17 sicherzustellen.

Die Solvency II-Regulierung ist im Jahre 2016 vollständig in Kraft getreten, und bei den meisten Versicherungsunternehmen sind Softwarelösungen für die Anwendung von Solvency II in Verwendung. Die Einführung von Solvency II hat in den meisten Versicherungsunternehmen zur Verbesserung der vorhandenen Datenspeicherung und des versicherungsmathematischen Systems geführt. Dies kann teilweise die Basis für IFRS 17 darstellen und somit die Implementierungskosten senken. Bei den Versicherungsunternehmen, welche die Gelegenheit zur Modernisierung bestehender Systeme durch die Implementierung von Solvency II nicht genutzt haben, wird die Umsetzung des neuen Standards höhere Kosten verursachen.[56]

Die zwei Regelwerke haben jedoch unterschiedliche Ziele. Das Wesentliche bei Solvency II ist es, zu messen, ob ein Unternehmen über ausreichende Eigenmittel zur Überwindung von Extremszenarien verfügt. Daher wird eine Solvenzbilanz erstellt, die Eigenmittel werden ermittelt und diese mit der Solvenzkapitalanforderung verglichen.[57] Auf der anderen Seite wird IFRS 17 Transparenz und Konsistenz bei der Veröffentlichung von Geschäftsberichten, eine bessere Vergleichbarkeit von finanziellen Ergebnissen und ein besseres Verständnis der Versicherungsbranche bei externen und internen Stakeholdern mit sich bringen. Das bedeutet, dass sich IFRS 17 nicht nur mit der Darstellung der Bilanz eines Versicherungsunternehmens beschäftigt, sondern auch umfassend mit der G&V.[58]

Unabhängig von unterschiedlichen Zielen haben jedoch beide Systeme das „Marktwertprinzip“ als Grundlage und sind daher bei der Bewertung weitgehend konsistent, hinsichtlich der Verwendung eines Best-Estimate-Konzepts, der Berücksichtigung einer Anpassung für nicht

[55] Vgl. EY (2018a), S. 13.
[56] Vgl. EFRAG (2020), S. 4.
[57] Vgl. Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), S. 54.
[58] Vgl. Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), S. 55.

finanzielle Risiken und der Berücksichtigung von Vertragslaufzeiten.[59] Obwohl es einige Ähnlichkeiten gibt, die dem allgemeinen Bewertungsmodell entsprechen, bestehen auch Unterschiede zwischen Solvency II und IFRS 17. Beispielsweise besteht bei Solvency II kein vereinfachter Ansatz für die Bewertung von Versicherungsverträgen.[60]

Solvency II und IFRS 17 unterscheiden sich auch in den spezifischen Anforderungen.

Unterschied	Solvency II	IFRS 17
Level of aggregation	Die Versicherungsverträge werden nach ähnlichen Risiken zusammengesetzt.	Die Versicherungsverträge werden in zahlreiche Gruppen und Untergruppen aufgeteilt.*
Erfassung von Kosten in den Erfüllungswerten	Die Kosten, die mit der Abwicklung der Verträge einhergehen, insbesondere auch Kapitalveranlagungskosten und sonstige Gemeinkosten, sind zu berücksichtigen.	Nur die direkt zuordenbaren Kosten sind zu berücksichtigen.
Bestimmung des Diskontsatzes	risikoloser Zinssatz	Ein marktkonsistenter Diskontsatz soll verwendet werden, der die Charakteristika der zukünftigen Cashflows widerspiegeln soll.
Anpassung für nicht finanzielle Risiken	Die Bestimmung der Risikoanpassung ist vorgegeben.	Die Bestimmung der Risikoanpassung erfolgt prinzipienorientiert.

* Diese Anforderungen existieren unter Solvency II nicht.

Tabelle 1: Unterschiede zwischen Solvency II und IFRS 17[61]

Dementsprechend kann die Gruppierung von Versicherungsverträgen nach Solvency II nur teilweise als Grundlage für IFRS 17 verwendet werden. Die vorhandenen Solvency II-Lösungen müssen aufgrund der Datenvolumina und -granularitäten angepasst werden, um die Anforderungen des IFRS 17 erfüllen zu können.

[59] Vgl. Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), S. 55.
[60] Vgl. PwC (2017b), S. 3.
[61] Vgl. Kronthaler/Smrekar/Weinberger (2018), S. 55.

Ähnlichkeiten sind auch nicht in jenem Teil des allgemeinen Bewertungsmodells zu erwarten, der sich auf die Besonderheiten von IFRS 17 bezieht. Einen wichtigen Unterschied zwischen Solvency II und IFRS 17 bildet die CSM-Komponente. Das Konzept der CSM ist in Solvency II nicht vorhanden, sondern stellt eine Besonderheit von IFRS 17 dar. Verluste aus den verlustbringenden Verträgen werden sowohl durch Solvency II als auch mittels IFRS 17 unmittelbar erfasst.

Es lässt sich schließen, dass die Modernisierung der Systeme für Solvency II-Zwecke teilweise zur Umsetzung des IFRS 17 verwendet werden kann, jedoch sind eine Anpassung der bestehenden Funktionen und eine Entwicklung zusätzlicher Funktionen, insbesondere aufgrund des erhöhten Datenvolumens und der neuen CSM-Komponente, erforderlich.[62] Einige IFRS 17-Lösungen, die auf aktuariellen Lösungen aufbauen, werden im Unterkapitel „IFRS 17-Lösungen aufbauend auf aktuariellen Lösungen“ (4.2.) dargestellt.

2. Integrierte Lösung nach IFRS 17

Die neuen Funktionen werden mittels der Einführung einer integrierten Lösung entwickelt, welche die versicherungsmathematischen und finanziellen Systeme durch ein integriertes Nebenbuch miteinander verbindet. Die sogenannte End-to-End-Lösung umfasst unter anderem eine leistungsfähige Daten-Management-Plattform, die IFRS 17 Calculation Engine mit den Analysewerkzeugen und das Nebenbuch und ermöglicht damit einen automatisierten und prüffähigen Prozess von der Datensammlung bis zur Berichterstattung.[63]

3. General Ledger-Lösung

Die dahinter stehende Idee ist, die IFRS 17-Plattform über ein zentrales Finanzsystem bereitzustellen. Basierend auf dem versicherungsmathematischen System wird das zentrale Finanzsystem um mehrdimensionale IT-Funktionalitäten erweitert. Auf diese Weise entsteht eine neue IFRS 17-Plattform mit Multi-Ledger-, Multi-Client-, Multi-Product-, Multi-Currency- und Multi-Time-Fähigkeiten.[64]

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Vor- und Nachteile der drei betrachteten Lösungen für IFRS 17 zusammengefasst.

[62] Vgl. EIOPA (2018), S. 3 – 4.
[63] Vgl. EY (2018a), S. 13.
[64] Vgl. Hein (2019).

Option	Vorteile	Nachteile
Aktuarielle Lösung	- Einfache und schnelle Implementierung - Basiert hauptsächlich auf schon vorhandenen Solvency II-Tools - Geringere Investitionen erforderlich	- Geringere Effizienz der Systemeinrichtung (Add-ons notwendig) - Erfüllt möglicherweise nicht alle Anforderungen des IFRS 17 - Höhere Betriebskosten wegen der vielen manuellen Schritte
Integrierte Lösung nach IFRS 17	- Implementierung eines neuen und effizienten Systems - Speicherung und Berechnung von Daten höherer Granularität - Fortgeschrittene Datenanalyse	- Große Anfangsinvestition erforderlich - Höhere Prozesskomplexität bedeutet höhere Implementierungsrisiken - Deswegen sind Plan B oder parallel runs empfehlenswert
General Ledger-Lösung	- Mehr Flexibilität der implementierten Lösung - Ermöglicht weitere Anforderungen (Solvency II und IFRS 9) - Geringeres Implementierungsrisiko	- Es dauert länger, Vorteile zu erkennen - Manuelle Schritte sind erforderlich, die zu höheren Kosten führen können

Tabelle 2: Vor- und Nachteile der Ansätze zur Auswahl der Softwarelösung[65]

[65] Vgl. EY (2018a), S. 13.

2.4. Implementierung der Softwarelösung

2.4.1. Einleitung

Es besteht die Annahme, dass die meisten Probleme bezüglich der Implementierung des neuen Standards mit der Auswahl der geeigneten Softwarelösung gelöst werden. Tatsächlich stellt die Phase der Implementierung der Softwarelösung die größte Herausforderung aller Phasen dar, da diese Phase den meisten Zeitaufwand benötigt. In dieser Phase richten die Versicherungsunternehmen die Softwarelösung in Kooperation mit dem Softwareanbieter ein. Damit ist die tatsächliche Beschaffung aller erforderlichen Daten und die Einrichtung der neuen Funktionen und Systeme gemeint.

Der geeignete Ansatz zur Umsetzung des IFRS 17 hängt von den Besonderheiten und Zielen des Versicherungsunternehmens ab. Diese Besonderheiten werden von verschiedenen Faktoren, wie beispielsweise der Unternehmensgröße, dem regulatorischen Umfeld, in dem die Versicherungsunternehmen tätig sind, den von ihnen angebotenen Versicherungsarten und der Ausgereiftheit der aktuellen IT-Technologie, bestimmt. Jene Versicherungsunternehmen, in denen Lebensversicherung im Vergleich zu anderen Versicherungsarten besonders präsent ist, benötigen zur Einrichtung der Anpassung vermehrt Investitionen.[66]

2.4.2. Anpassungsansatz

Das Ziel bei der Umsetzung der Softwarelösung ist es, die Compliance mit IFRS 17 mit geringer Investition und geringem Zeitaufwand zu erreichen. Dies kann durch die Verwendung der vorhandenen Tools erreicht werden, wobei die Funktionen bei Bedarf erweitert werden. Dieser Ansatz bringt geringere Kosten und Risiken mit sich, da die Versicherungsunternehmen nur die Investitionen tätigen, die notwendig sind, um die Rechnungslegungs- und Berichtspflichten von IFRS 17 zu erfüllen.[67]

Eine weitere Option bietet der sogenannte „Compliance plus Ansatz“ an. Die Versicherungsunternehmen tätigen dabei neben der notwendigen Investition auch zusätzliche

[66] Vgl. Chartis (2019a), S. 1.
[67] Vgl. PwC (2018), S. 7.

Investitionen und erwirtschaften damit mit geringem Zusatzrisiko große Vorteile.[68] Dieser Ansatz bietet eine Effizienzverbesserung im gesamten System. Ein gutes Beispiel dafür stellt die Verbesserung des Datenspeicherungsmodells dar.

Wie schon erwähnt, sollten Versicherungsunternehmen zuerst die Ziele für die Umsetzung festlegen. Dementsprechend sollten Versicherungsunternehmen, die sich für den Anpassungsansatz entscheiden, die aktuarielle Lösung oder die General Ledger-Lösung auswählen. Sobald Lücken in einem bestehenden System im Hinblick auf die Erfüllung der Anforderungen des IFRS 17 entdeckt werden, gilt es für die Versicherungsunternehmen, sich auf diese zu konzentrieren und die Lücken durch Investitionen zu füllen.

2.4.3. Modernisierungsansatz

Das Ziel ist es, den Prozess mit Einführung von IFRS 17 zu optimieren und das System zu modernisieren. Das beinhaltet die Automatisierung und Standardisierung durch Entwicklung eines End-to-End-Prozesses. Um die Modernisierung erfolgreich durchzuführen, ist die Implementierung der Funktionen in einem zentralisierten Prozess erforderlich. Dies beinhaltet eine Cloud-basierte Plattform, welche die Datenintegration in einem Data Warehouse oder einem Data Mart, ein automatisiertes IFRS 17-Workflow-Management und Advanced Analytics ermöglicht. Durch die Datenvisualisierung und Advanced Analytics werden nicht nur die Anforderungen des IFRS 17 erfüllt, sondern auch tiefe Business-Einblicke im Rahmen des ganzen Prozesses ermöglicht.[69] Trotz großer Anfangsinvestitionen wird die Modernisierung der IT-Landschaft den Geschäftsprozess des Versicherungsunternehmens künftig optimieren und beschleunigen. Es lässt sich schließen, dass mit der Modernisierung einerseits die Kosten und Risiken langfristig sinken, andererseits die Vorteile für die Versicherungsunternehmen steigen.

[68] Vgl. PwC (2019b), S. 18.
[69] Vgl. PwC (2018), S. 10.

3. Herausforderungen bei der Implementierung des IFRS 17

3.1. Allgemeine Herausforderungen

3.1.1. Budget

Eine der wichtigsten Herausforderungen in den ersten Phasen der Umsetzung des neuen Standards ist es, die notwendigen finanziellen Mittel für die Umsetzung sicherzustellen. Wie schon eingangs erwähnt, stellt IFRS 17 die größte Veränderung in der Versicherungsbranche in den letzten zwanzig Jahren dar. Daher ist eine vollständige Erneuerung und Optimierung in der Versicherungsbranche notwendig, was allerdings eine große Investition erfordert. Die Kosten für die Implementierung des IFRS 17 werden die Solvency II-Implementierungskosten übersteigen. Es ist zu erwarten, dass eine solche Investition zwischen 25 und 150 Millionen US-Dollar liegt.[70] Der Großteil des Budgets wird für die Entwicklung von Systemen und die Prozessoptimierung ausgegeben. Das Budget korreliert mit der Größe der Versicherungsunternehmen und hängt hauptsächlich von den Zielen der Unternehmen und der Komplexität ihrer vorhandenen IT-Infrastruktur ab. Die meisten Versicherungsunternehmen verfügen allerdings über kein ausreichendes Budget für das gesamte Projekt zu dessen Beginn, sondern stellen das Budget im Laufe des Projektes bereit. Dies ist besonders für kleine und mittlere Versicherungsunternehmen charakteristisch, während es bei größeren Unternehmen seltener vorkommt.[71]

3.1.2. Finish in time

Aufgrund der Komplexität der Anforderungen des neuen Standards stellt sich die Frage, ob alle notwendigen Maßnahmen rechtzeitig erledigt werden können. Das IASB hat den Erstanwendungszeitpunkt des IFRS 17, wie bereits zu Beginn erwähnt, mehrmals verschoben, zuletzt auf den 1. Jänner 2023.[72] Die Versicherungsunternehmen haben daher innerhalb weniger Jahre vielen Verpflichtungen nachzukommen. Sie müssen die Auswirkungen des Standards analysieren, die Softwarelösungen auswählen, unabhängig davon, ob neue Systeme

[70] Vgl. Aptitude Software (2017), S. 9.
[71] Vgl. KPMG (2018b), S. 13.
[72] Vgl. IFRS Foundation (2020).

entwickelt oder vorhandene Systeme an die Bedürfnisse des neuen Standards angepasst werden, und schließlich die Phase der Implementierung durchführen. Es ist zu erwarten, dass diejenigen Versicherungsunternehmen, die nicht rechtzeitig mit dem Umsetzungsprozess begonnen haben, zeitlich unter Druck geraten werden. Versicherungsunternehmen, die früh mit der Analyse der Auswirkungen von IFRS 17 begonnen haben, sind sich aller Anforderungen des IFRS 17 mehr bewusst als andere Versicherungsunternehmen.

3.1.3. Qualifizierte Fachleute

Angenommen, dass das Budget das Hauptproblem zu Beginn der Implementierung des IFRS 17 darstellt, wird allerdings das Vorhandensein erforderlicher Fähigkeiten und Kenntnisse der Mitarbeiter in den darauffolgenden Phasen der Umsetzung ebenso von entscheidender Bedeutung sein.

Eine wesentliche Herausforderung für den Implementierungsprozess ist es aus betrieblicher Sicht, qualifizierte Fachkräfte mit den notwendigen Fähigkeiten und vielfältigen Kenntnissen der aktuellen und erforderlichen Systeme und Prozesse rechtzeitig sicherzustellen. Somit müssen Versicherungsunternehmen auch das Problem des Mangels an qualifizierten Buchhaltern und Versicherungsmathematikern, die sog. Qualifikationslücke bzw. skills gap, überwinden. Daher benötigen Versicherungsunternehmen das Wissen externer Experten. Laut einer Studie werden die Versicherungsunternehmen, trotz der zu 55% internen Durchführung des Implementierungsprozesses, enorme externe Ressourcen einsetzen müssen, insbesondere, um ihr Implementierungsprogramm zu steuern oder bestehende Rollen im Unternehmen abzudecken, während die internen Mitarbeiter am IFRS 17-Projekt arbeiten.[73] Ihre Aufgabe besteht nämlich darin, die internen Stakeholder auf allen Ebenen in einem Versicherungsunternehmen durch den Wissensaustausch bzw. verschiedene Briefings, Trainingskurse, Webcasts und Workshops über wichtige Änderungen in den Prozessen und Systemen zu informieren und auszubilden.[74]

Aus diesem Grund schreiten nicht alle Versicherungsunternehmen im Umsetzungsprozess mit gleicher Geschwindigkeit voran. Wenn der Umsetzungsprozess von Versicherungsunternehmen nach Regionen betrachtet wird, lässt sich feststellen, dass

[73] Vgl. EY (2018b), S. 76.
[74] Vgl. Deloitte (2018a), S. 7.

Versicherungsunternehmen in Europa deutlich schneller als Unternehmen in Asien vorankommen. Der Grund dafür ist, dass asiatische Versicherungsunternehmen viel größere Probleme haben, vor allem darin, neue Prozesse und Systeme zu verstehen und Mitarbeiter auszubilden.[75] Im Hinblick auf die Größe der Versicherungsunternehmen schreiten größere Versicherungsunternehmen schneller als kleinere Unternehmen im Implementierungsprozess voran. Einige Gründe dafür sind ein höheres Budget, die Ausgereiftheit sowie die Komplexität der aktuellen IT-Infrastruktur. Das ermöglicht es großen Versicherungsunternehmen, ihre Systeme durch den neuen Standard zu modernisieren. Allerdings vernachlässigen viele kleinere Versicherungsunternehmen die Möglichkeit, mehr als eine bloße Einhaltung des neuen Standards zu erreichen. Einen einschränkenden Faktor für kleine Unternehmen stellt sicherlich auch ein begrenztes Budget dar, da dies eine Modernisierung ihrer Systeme verhindert.

Eine rechtzeitige Vorbereitung stellt den Schlüssel zum erfolgreichen Verständnis neuer Systeme und Prozesse und zur Implementierung des neuen Standards dar. Versicherungsunternehmen, die den Anfang des Implementierungsprozesses verzögern, begeben sich in die Gefahr, sich auf ihre alten Systeme und Prozesse verlassen und diese erweitern zu müssen. Dies führt zu erhöhten operativen Risiken und Kosten sowie zu wenig effizienten Prozessen.[76] Schneller voranschreitende Versicherungsunternehmen verfügen über einen Zugang zu besseren Ressourcen, während die im Rückstand liegenden Unternehmen Schwierigkeiten dabei haben werden, die erforderlichen Ressourcen sicherzustellen. Dies bezieht sich insbesondere auf kleine Versicherungsunternehmen.

Die Größe eines IFRS 17-Implementierungsprojektteams hängt hauptsächlich von der Größe des Versicherungsunternehmens ab. Dementsprechend werden mehr als fünfzig Personen in einem großen Versicherungsunternehmen und bis zu fünfundzwanzig Personen im Implementierungsteam eines kleinen oder mittelständischen Versicherungsunternehmens benötigt.[77]

[75] Vgl. Aptitude Software (2018a), S. 5.
[76] Vgl. KPMG (2017), S. 6.
[77] Vgl. KPMG (2017), S. 10 – 11.

In den meisten Fällen wird der CFO den Implementierungsprozess in Kooperation mit anderen qualifizierten Fachleuten aus verschiedenen Abteilungen im Versicherungsunternehmen, wie etwa mit dem Chief Actuarial Officer, durchführen.[78]

3.2. Spezifische Herausforderungen

Der neue Standard bringt eine Reihe spezifischer Herausforderungen mit sich. Die folgende Abbildung stellt einen einfachen und umfassenden Überblick über die Komplexität dieser Herausforderungen dar.

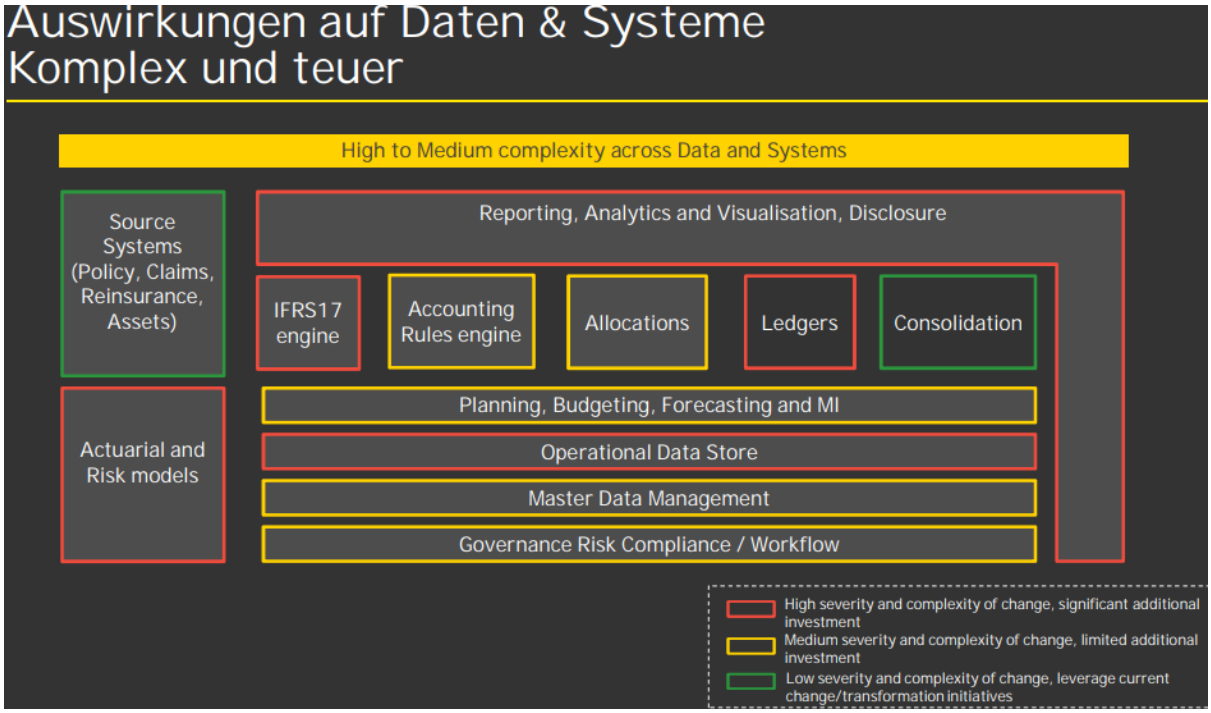


Abbildung 6: Spezifische Herausforderungen[79]

Es ist wichtig zu betonen, dass eine erfolgreiche Implementierung des IFRS 17 viel mehr als die bloße Einführung einer CSM Engine in die bestehenden Systeme erfordert, wie zunächst viele Versicherungsunternehmen gemeint haben. Dies hat eine detaillierte Analyse der Auswirkungen des neuen Standards deutlich gezeigt. Die Voraussetzung zum Verständnis der spezifischen Herausforderungen liegt im Erkennen der Grundsätze des neuen Standards sowie

[78] Vgl. Aptitude Software (2017), S. 3.
[79] Vgl. EY (2017b), S. 20.

der Auswirkungen des neuen Standards auf Versicherungsunternehmen, wie bereits in den Unterkapiteln „Technische Analyse“ (2.2.2.) und „Betriebliche Auswirkungen“ (2.2.4.) von IFRS 17 erklärt wurde. Der Fokus im Hinblick auf die spezifischen Herausforderungen liegt auf der Änderung des Systems, vor allem auf der Notwendigkeit der Erweiterung um eine IFRS 17 Engine. Die IFRS 17 Engine stellt eine wesentliche neue Komponente in der IT-Landschaft dar. Aufgrund der neuen Bewertungsmethoden wurde die Berechnung der CSM als eine der wichtigsten Komponenten der neuen IFRS 17 Engine erkannt, da sie völlig neu ist.

Die zwei wesentlichen Fragen, die bei der Entwicklung einer CSM Engine berücksichtigt werden müssen, lauten wie folgt:

- Buy or Build-Entscheidung: Sollen Versicherungsunternehmen eine CSM Engine von externen Anbietern kaufen oder intern entwickeln?

Einer Studie zufolge entscheiden sich die meisten Versicherungsunternehmen für den Kauf der CSM Engine. Die Gründe dafür liegen einerseits in der Komplexität der internen Entwicklung und andererseits in der Tatsache, dass die meisten Softwareanbieter bereits eine CSM Engine im Rahmen ihrer IFRS 17-Lösungen anbieten.[80]

- Wo soll eine CSM Engine positioniert werden?

Die Versicherungsunternehmen verorten die Positionierung verschiedener Berechnungen und Prozesse von IFRS 17 in unterschiedlichen Abteilungen. Allerdings hat die Diskussion über die Positionierung der CSM Engine eine große Kontroverse verursacht. Daher unterscheiden sich die Rollen und Verantwortlichkeiten in verschiedenen Versicherungsunternehmen deutlich. Versicherungsunternehmen und Softwareanbieter berücksichtigen und erfragen, ob eine CSM Engine im Rahmen eines versicherungsmathematischen Systems, eines Buchhaltungssystems bzw. eines Finanznebenbuchs positioniert werden soll. Laut einer Studie bevorzugen 49% der Befragten die Positionierung einer CSM Engine im Rahmen des aktuariellen Systems.[81] Es besteht die Meinung, dass die Positionierung einer CSM Engine im versicherungsmathematischen System, ähnlich zu anderen IFRS 17-Berechnungen, wie beispielsweise Cashflows, der kostengünstigste und effizienteste Ansatz ist. Er ermöglicht eine

[80] Vgl. KPMG (2018b), S. 16.
[81] Vgl. KPMG (2018b), S. 15.

fortgeschrittene Echtzeit-Analyse und bietet damit den Versicherungsunternehmen Flexibilität sowie Transparenz und erlaubt es ihnen, Einblicke in das Geschäft zu gewinnen.[82]

4. Analyse der Softwarelösungen für IFRS 17

4.1. Überblick

Bisher wurde schon erläutert, dass eine der Möglichkeiten zur Implementierung des IFRS 17 die Verwendung vorhandener Softwarelösungen darstellt. In diesem Kapitel werden die Lösungen verschiedener Softwareanbieter analysiert bzw. ihre Funktionalitäten und Kapazitäten erläutert. Ein Großteil dieser Lösungen ist in den Chartis Research-Berichten enthalten, die die Softwarelösungen, abhängig von der Vollständigkeit der Erfüllung der Anforderungen des IFRS 17 und vom Marktpotenzial, in die folgenden Gruppen einteilen.

Die erste Gruppe sind die Punktlösungen (point solutions), deren wesentliche Eigenschaft die Erfüllung kritischer Anforderungen unter Verwendung einer relativ kleinen Anzahl an Komponenten und Funktionen ist.[83] Da sich die Erfüllung der Anforderungen des IFRS 17 zwischen verschiedenen Softwarelösungen unterscheidet, sind die Kooperation verschiedener Softwareanbieter und die Verwendung verschiedener Softwarelösungen eine weitere Möglichkeit, alle Anforderungen des IFRS 17 vollständig erfüllen zu können.[84] Anstatt einer All-in-one-Plattform nutzen einige Versicherungsunternehmen Lösungen verschiedener Anbieter, die sich jeweils auf bestimmte Funktionalitäten spezialisieren. Durch die Erweiterung der Funktionen können Softwareanbieter die Vollständigkeit des Angebots, das Marktpotenzial und den Marktanteil erhöhen. Die nächsten zwei Gruppen sind die Best-of-breed-Lösungen und die Lösungen der kategorieführenden Softwareanbieter (Category Leaders). Die Best-of-breed-Softwareanbieter nehmen einen wesentlichen Marktanteil ein, da sie die klassenbesten Lösungen anbieten. Die Lösungen der kategorieführenden Softwareanbieter verfügen über ein breites Spektrum an Funktionen zur vollständigen

[82] Vgl. Willis Towers Watson (2019a), S. 5.
[83] Vgl. Chartis (2019b), S. 19.
[84] Vgl. SAS (2019a), S. 1.

Erfüllung der Anforderungen verschiedener Regularien. Diese Softwarelösungen zeichnen sich ebenso durch einen erheblichen Marktanteil aus.[85]

Die IFRS 17-Lösungen werden in zwei Gruppen aufgeteilt. In der ersten Gruppe befinden sich IFRS 17-Lösungen aufbauend auf aktuariellen Lösungen, während zur zweiten Gruppe IFRS 17-Lösungen aufbauend auf General Ledger-Lösungen gehören. Da die Reihung der IFRS 17-Lösungen innerhalb der Gruppen keine Rolle spielt, werden die IFRS 17-Lösungen alphabetisch angeordnet.

4.2. IFRS 17-Lösungen aufbauend auf aktuariellen Lösungen

4.2.1. Addactis Worldwide

Addactis Worldwide ist ein weltweites Netzwerk, das versicherungsmathematische Dienstleistungen und Softwarelösungen anbietet.[86] Die Tatsache, dass sich Addactis Worldwide unter anderem auf Solvency II-Zwecke spezialisiert hat, bietet den Versicherungsunternehmen die Gelegenheit, diese Softwarelösung auch für IFRS 17-Zwecke zu verwenden.

Addactis Worldwide bietet drei Softwarelösungen an, die helfen können, die Anforderungen des neuen Standards zu erfüllen. Mit bestehenden Softwarelösungen ermöglicht dieser Softwareanbieter den Versicherungsunternehmen Unterstützung im Rahmen der Modellierung, der Datenerfassung und der Reservierung in der Lebens- und Nichtlebensversicherung. Neben zahlreichen Reservierungsmethoden für die Nichtlebensversicherung bietet Addactis IBNRS auch ein IFRS 17-Modul an, um wesentliche Berechnungen durchführen zu können. Addactis Modeling ist ein flexibles Tool, das verschiedene Modelle entwickelt und komplexe Berechnungen durchführt, einschließlich der IFRS 17-Berechnungen. Der Addactis Workflow ermöglicht eine transparente Datenintegration aus verschiedenen Systemen und eine Automatisierung von IBNRS- und Modellierungsprojekten.[87]

[85] Vgl. Chartis (2019b), S. 19.
[86] Vgl. KPMG (2016), S. 7.
[87] Vgl. Addactis Worldwide (2018), S. 1.

Die folgende schematische Darstellung bietet einen vorläufigen Überblick über die IFRS 17-Lösung von Addactis.

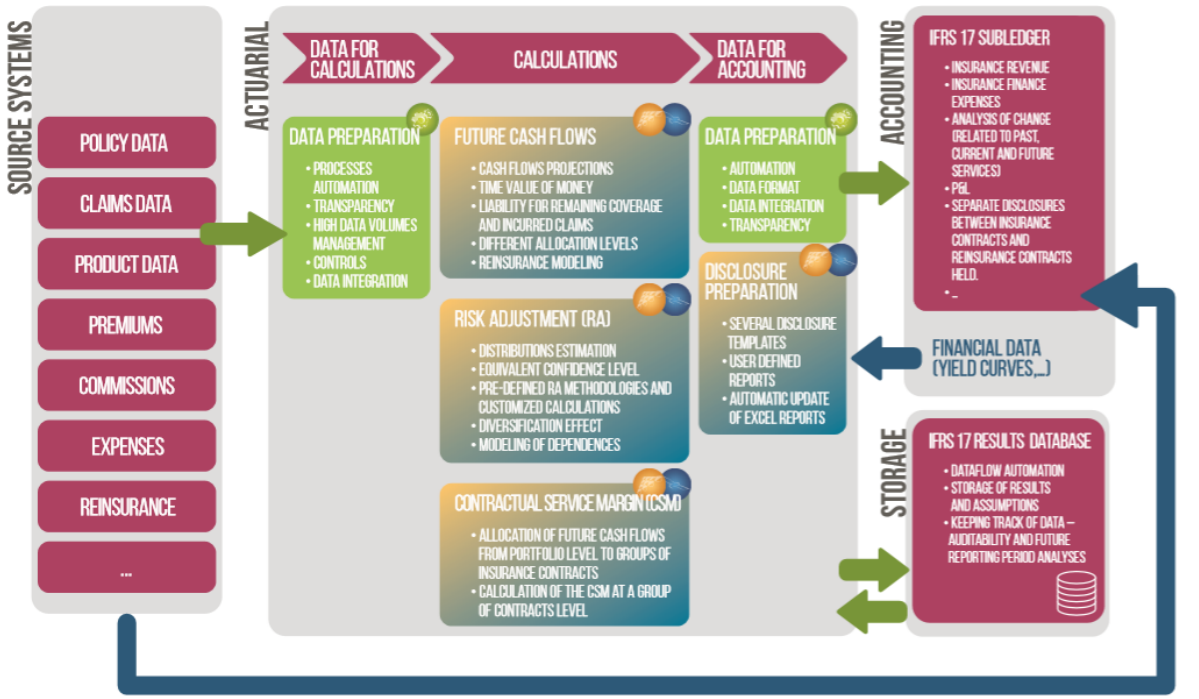


Abbildung 7: IFRS 17-Lösung von Addactis[88]

Das Softwarepaket kann auf einfache Weise in bereits vorhandene IT-Systeme integriert werden. Die Lösung ermöglicht eine transparente Datenintegration aus verschiedenen Quellsystemen sowie die Datenerfassung und -vorbereitung für notwendige Berechnungen künftiger Cashflows unter Berücksichtigung des Zeitwerts des Cashflows, die Berechnung der bereits eingetretenen Schadensfälle sowie die Berechnung der Rückstellung zur Deckung künftiger Versicherungsfälle. Daneben ermöglicht Addactis die Bestimmung der Risikoanpassung mit verschieden Methoden – Value at Risk (VaR), Tail-Value-at-Risk (TVaR) und Cost of Capital (CoC) – sowie die Berechnung der CSM auf Gruppenebene.[89] Die Versicherungsverträge werden zu Portfolien nach ähnlichem Risiko zusammengefasst, wobei diese in folgende Gruppen unterteilt werden: verlustbringende Verträge, Verträge ohne wesentliche Wahrscheinlichkeit, verlustbringend zu werden, und sonstige Verträge.[90] Aus dem

[88] Vgl. Addactis Worldwide (2018), S. 3.
[89] Vgl. Addactis Worldwide (2018), S. 2.
[90] Vgl. Volada (2018), S. 1.

Addactis Workflow werden die Daten zum IFRS 17-Nebenbuch versendet, wo unter anderem die Veränderungsanalyse durchgeführt wird. Schließlich ermöglicht die Softwarelösung eine Berichterstellung und Offenlegung[91] nach IFRS 17.

Aufgrund der verfügbaren Informationen lässt sich schließen, dass bestimmte schon vorhandene Komponenten für IFRS 17-Zwecke verwendet werden können, wie etwa zur Berechnung des Cashflows, zur Bestimmung der Risikoanpassung oder zur Berechnung der CSM. Aus Abbildung 7 geht jedoch nicht eindeutig hervor, welche IFRS 17-Berechnungen im Addactis IBNRS und welche im Addactis Modeling Tool durchgeführt werden. Es lässt sich vermuten, dass IFRS 17-Berechnungen für die Lebens- und die Nichtlebensversicherung in verschiedenen Systemen getrennt durchgeführt werden. Eine weitere Anpassung ist sogar erforderlich, da ein neues Modul für IFRS 17, das dem allgemeinen und dem einfachen Bewertungsmodell entspricht, zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Broschüre noch nicht vollständig entwickelt war.[92] In den bisher verfügbaren Broschüren wurde das Bewertungsmodell VFA nicht erwähnt. Die Softwarelösung von Addactis ermöglicht die Aufteilung der Versicherungsverträge bis zur Gruppenebene, jedoch werden die Gruppen (noch) nicht nach Zeichnungsjahren unterteilt, wie es IFRS 17 vorschreibt. Darüber hinaus stellen sich einige weitere wesentliche Fragen, wie etwa, ob das vorhandene Datenmodell für die Speicherung der erhöhten Datenvolumina ausreicht und ob das vorhandene System in der Lage ist, alle erforderlichen, von IFRS 17 vorgeschriebenen, fortgeschrittenen Analysen bereitzustellen.

4.2.2. Aon

4.2.2.1. Pathwise

Aon bietet den Lebens- und Nichtlebensversicherungsunternehmen in seinem Lösungsportfolio für IFRS 17-Zwecke zwei Plattformlösungen – Pathwise und ReMetrica – an, um die Anforderungen des IFRS 17 erfüllen zu können.

Im Vergleich zu den älteren Systemen, die auf Zentralprozessoren basieren, läuft die integrierte High Performance Computing Business-Plattform namens Pathwise auf Grafikprozessoren

[91] Offenlegung bedeutet in dieser Arbeit, im Gegensatz zum UGB, Disclosure.
[92] Vgl. Addactis Worldwide (2019), S. 3.

(GPUs), was einen Geschwindigkeitsvorteil für alle neuen Kalkulationen bietet und somit zugleich die Berechnungszeit der erforderlichen IFRS 17-Berechnungen reduziert.[93] Was Pathwise zu einer hochflexiblen Plattform macht, ist die Tatsache, dass sie die Speicherung und Verwaltung eines erhöhten Datenvolumens ermöglicht sowie über umfassende Revisionsprotokolle und Kontrollen zur Bewältigung aller Anforderungen des neuen Standards verfügt und alle Kalkulationen transparent hält.[94] Dies ermöglicht Versicherungsunternehmen, sich auf verschiedene Szenarien- und Sensitivitätsanalysen zu fokussieren und schnelle Entscheidungen treffen zu können.[95] Mit einer integrierten und automatischen Lösung werden manuelle Prozesse sowie durch solche fehleranfälligen Prozesse verursachte Kosten reduziert. Weitere Vorteile dieser Plattform liegen darin, dass die Bewertung der Verträge nach allen drei Bewertungsmethoden ermöglicht und die Offenlegung nach IFRS 17 auf verschiedenen erforderlichen Granularitätsebenen unterstützt wird.

Als erste Plattform dieser Art in der Versicherungsbranche wurde Pathwise für IFRS 17-Zwecke von Kyobo Life Insurance Co Ltd., einem der drei größten Lebensversicherer in Südkorea, umgesetzt.[96] Bis dahin verwendete Kyobo das Instrument zur Reservenbewertung, um Finanzberichterstattungsprozesse zu unterstützen. Mit der Implementierung der Pathwise-Plattform werden alle Komponenten in ein umfassendes vollautomatisches System integriert, das es Kyobo im Vergleich zur alten Lösung ermöglicht, die Finanzberichterstattung deutlich schneller und effizienter zu gestalten.[97] In ungefähr fünf Stunden kann Pathwise den prognostizierten Cashflow und die Risikoanpassung nach IFRS 17 von Kyobo für 40 Millionen Polizzen auf Policy-by-Policy-Basis mit 60 GPUs berechnen, und der gesamte Prozess der Erstellung von Abschlüssen, einschließlich die Bewegungsanalyse, kann in nur 36 Stunden abgeschlossen werden.[98] Die gesamten Bestandsdaten von Kyobo befinden sich im Pathwise Data Warehouse und können von dort aus jederzeit abgerufen werden, während der Pathwise Economic Scenarios Generator für den südkoreanischen Markt kalibriert wurde und Szenarien in kürzester Zeit erstellt.[99]

[93] Vgl. APA (2017).
[94] Vgl. APA (2017).
[95] Vgl. Aon (o.J.), S. 2.
[96] Vgl. APA (2017).
[97] Vgl. APA (2017).
[98] Vgl. Aon (2020), S. 1.
[99] Vgl. APA (2017).

4.2.2.2. ReMetrica

ReMetrica bietet den Versicherungsunternehmen die Möglichkeit, Anforderungen der verschiedenen Regulierungen – Solvency II, IFRS 17 und IFRS 9 – auf der gleichen Plattform zu bewältigen. Demgemäß lässt sich annehmen, dass Komponenten aus dem vorhandenen Solvency II-System, wie beispielsweise die Berechnung der diskontierten Cashflows und der Risikoanpassung, ohne weitere Anpassung für IFRS 17-Zwecke herangezogen werden können. Der Softwarehersteller Aon hat die vorhandene ReMetrica-Plattform zu IFRS 17-Zwecken mit den notwendigen Komponenten für die Berichterstattung gemäß IFRS 17 erweitert. Damit wird die Erfüllung der Anforderungen des allgemeinen und des einfachen Bewertungsmodells, einschließlich der Berechnung der CSM, ermöglicht. Im Rahmen des Bewertungsmodells PAA bietet ReMetrica den Versicherungsunternehmen die Möglichkeit an, verlustbringende Verträge zu identifizieren.[100] Dies sollte gewährleisten, dass Versicherungsverträge bis zur Gruppenebene aufgeteilt werden können, obwohl das in den verfügbaren Veröffentlichungen nicht explizit angegeben wurde.

Durch den Zugriff auf ein Data Warehouse bietet ReMetrica den Versicherungsunternehmen eine flexible Verwaltung von Input- und Outputdaten. Die Inputdaten werden für weitere IFRS 17-Berechnungen vorbereitet. In einem automatisierten und prüffähigen Arbeitsablauf werden die Daten nach jedem Satz generierter Ergebnisse validiert und verfolgt. Auf diese Weise wird überprüft, dass die Daten korrekt sind sowie die generierten und verwendeten Ergebnisse aus dem richtigen Modell abgeleitet werden.[101] Um einen besseren Einblick in das Geschäft zu erhalten, möchten Versicherungsunternehmen ihre Berichte nach IFRS 17 unter verschiedenen Szenarien prognostizieren. ReMetrica bietet eine Vergleichsfunktion an, anhand welcher die Änderungen leicht erkennbar sind.[102]

4.2.3. Asseco

Der Softwarehersteller Asseco bietet Softwarelösungen in verschiedenen Branchen, einschließlich der Versicherungsbranche, an. Die IFRS 17 Engine stellt eine Ergänzung zum bestehenden System dar und ermöglicht eine vollständig integrierte und kontrollierte

[100] Vgl. KPMG (2016), S. 9.
[101] Vgl. Aon ReMetrica (o.J.), S. 1.
[102] Vgl. Aon ReMetrica (o.J.), S. 2.

Verwaltung von Daten, erforderliche Berechnungen und die Berichterstattung gemäß IFRS 17. Die Lösung wird auf derselben Plattform namens Asseco Aggregation Engine wie die Asseco Solvency II Engine und das Asseco Scenario Analysis Tool entwickelt.[103] Diese Tatsache bietet zwei große Vorteile: Einerseits können die Versicherungsunternehmen sowohl IFRS 17 als auch Solvency II in derselben vollständig kontrollierten und geprüften Umgebung verwalten, andererseits ermöglicht das Asseco Scenario Analysis Tool die Durchführung der erforderlichen Sensitivitäts- und Szenarioanalysen.

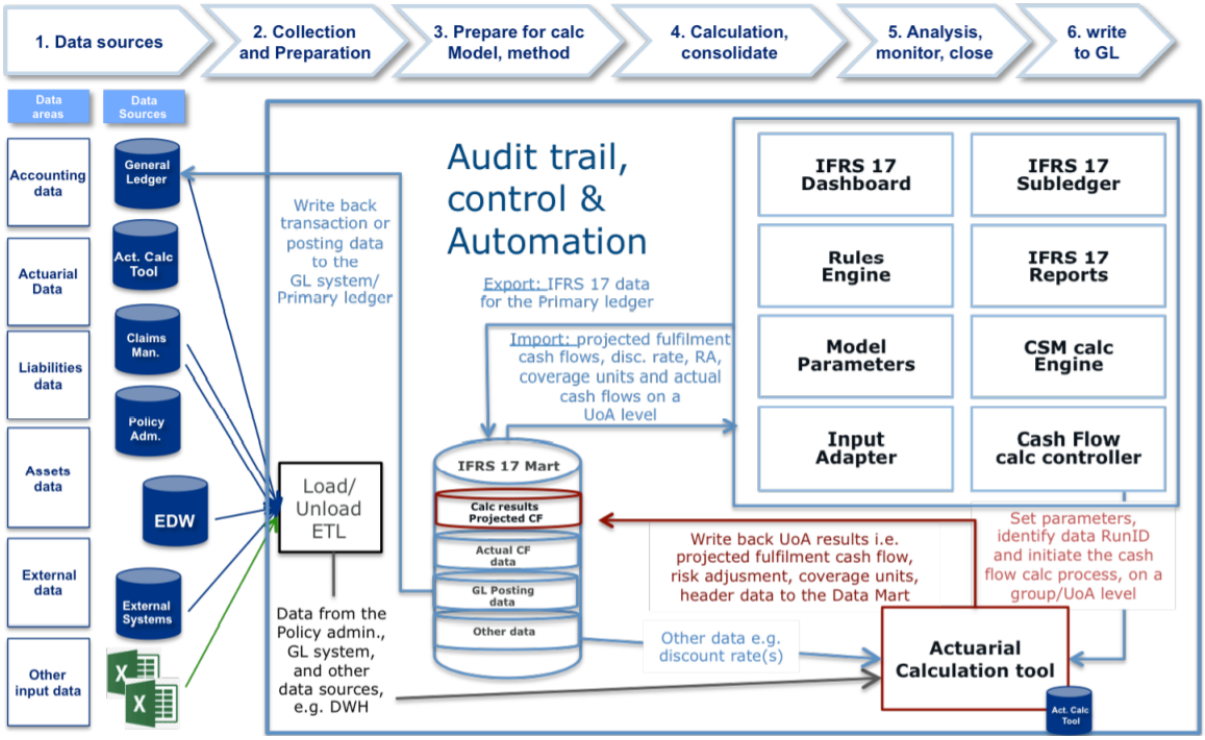


Abbildung 8: Integrierter IFRS 17-Prozess von Asseco[104]

Die Plattform ermöglicht eine automatisierte Extrahierung und Transformation der Daten aus verschiedenen Quellen und die Speicherung in einem integrierten Hub, wie zum Beispiel einem Data Warehouse, aus dem die Daten für weitere Berechnungen vorbereitet werden. Die notwendigen Komponenten für weitere IFRS 17-Berechnungen, wie beispielsweise die prognostizierten und diskontierten Cashflows und die Risikoanpassung, werden dem aktuariellen System entnommen und zum IFRS 17 Mart weitergeleitet. Es werden eine Reihe von integrierten und automatischen Datenprüfungen und -validierungen durchgeführt, damit

[103] Vgl. Asseco (o.J.b).
[104] Vgl. Insurecontrol/Asseco (o.J.), S. 11.

konsistente Outputdaten nach IFRS 17 generiert werden können. Durch die Validierung der Inputdaten in der Rules Engine und den Model Parameters werden Probleme mit der Datenqualität und mit Datenlücken identifiziert. Bei Bedarf wird auch die Datenqualität verbessert. Daneben werden auch die Bestimmung der Bewertungseinheit bzw. die Gruppen von Versicherungsverträgen sowie die Informationen über die drei vorgesehenen Bewertungsmethoden in der Rules Engine ermittelt.[105] Im Cash Flow Controller werden die Kontrolle und das vollständige Audit Trail auf die Berechnung des Erfüllungswertes ausgedehnt.[106] Daher ist es innerhalb der Asseco IFRS 17 Calculation Engine einfach, die Auswirkungen aller Faktoren zu überwachen und Fehler zu entdecken. Im Input Adapter ist es zwingend erforderlich, die Vergleichbarkeit der tatsächlichen und der prognostizierten Daten sicherzustellen. Der tatsächliche Cashflow muss dieselbe Datenstruktur und die gleiche Bewertungseinheit wie der prognostizierte Cashflow aufweisen.[107] Die CSM Engine ermöglicht die Berechnung der CSM sowie die Erst- und Folgebewertung der Rückstellung zur Deckung zukünftiger Versicherungsfälle und bereits eingetretener Schadensfälle basierend auf den Daten aus dem Actuarial Calculation Tool und den tatsächlichen Cashflows.[108] Das IFRS 17 Dashboard bietet ein umfassendes Bild der Ergebnisse und der durchgeführten Analysen, wie beispielsweise die Bewegungsanalyse der einzelnen Komponenten, bevor diese Outputdaten an das Hauptbuch gesendet sowie an interne und externe Stakeholder verteilt werden.[109] Die Asseco IFRS 17-Lösung ermöglicht dabei die Berichterstellung und Offenlegung nach IFRS 17. Die Buchungen werden aus dem IFRS 17-Nebenbuch via Data Mart ins Hauptbuch exportiert.

Ein besonderer Fokus liegt auf der Datensicherheit. Alle Daten, wie etwa die Eingaben, Ausgaben und Berichte, werden im Data Warehouse gespeichert.[110]

[105] Vgl. Asseco (o.J.a), S. 5.
[106] Vgl. Asseco (o.J.a), S. 5.
[107] Vgl. Asseco (o.J.b).
[108] Vgl. Asseco (o.J.a), S. 5.
[109] Vgl. Asseco (o.J.a), S. 5.
[110] Vgl. Asseco (o.J.b).

4.2.4. CCH Tagetik

CCH Tagetik IFRS 17 ist eine schnell implementierbare Lösung, die alle Funktionalitäten zur Erfüllung der Anforderungen des IFRS 17 bietet.[111] Die Lösung zentralisiert Datenbereitstellung, Berechnungsmodellierung, Berichterstattung und Offenlegung in einem vollständig prüffähigen, automatisierten und ganzheitlichen Prozess und lässt sich nahtlos in bestehende Systeme integrieren.[112]

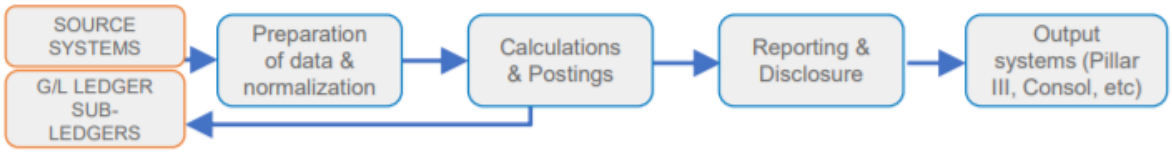


Abbildung 9: IFRS 17-Prozess von CCH Tagetik[113]

Die Lösung ist im Stande, ein großes Datenvolumen zu speichern und zu verarbeiten, da den Benutzern ein unmittelbar einsetzbares und leistungsstarkes Datenmodell zur Verfügung steht. Der Softwareanbieter CCH Tagetik unterstützt die Datensammlung, -vorbereitung und -normalisierung aus verschiedenen Datenquellen in einem Layer. Das Ziel ist, die Integration und die Datenvalidierung effizienter zu verwalten. Dementsprechend wird im Rahmen der Datenvalidierung überprüft, ob die Daten bezüglich der „technischen“ Fehler (unvollständige Daten oder falsche Formatierung) sowie der „logischen/geschäftlichen“ Fehler (Abweichungen von der Vorperiode) fehlerfrei sind.[114]

[111] Vgl. CCH Tagetik (o.J.c).
[112] Vgl. CCH Tagetik (o.J.c).
[113] Vgl. CCH Tagetik (o.J.a), S. 5.
[114] Vgl. CCH Tagetik (o.J.a), S. 6.

Analytical Workspace

AW - DTP	Activity	Dataset	Type	Start date	End date	Us
Ifrs17 - LEGAL ENTITY 1 - QUAL...	DATQ_001 - Insurance data quality	INSURANCE	Input data	09-05-2019 14:49:04	09-05-2019 14:49:04	SA
Ifrs17 - LEGAL ENTITY 1 - QUAL...	DATQ_002 - Reinsurance data quality	REINSURANCE	Input data	09-05-2019 14:49:04	09-05-2019 14:49:05	SA
Ifrs17 - LEGAL ENTITY 1 - QUAL...	DATQ_003 - Actuarial data quality	ACTUARIAL	Input data	09-05-2019 14:49:05	09-05-2019 14:49:05	SA
Ifrs17 - LEGAL ENTITY 1 - QUAL...	DATQ_004 - Interest rates data quality	INTEREST_RATE	Input data	09-05-2019 14:49:05	09-05-2019 14:49:05	SA
Ifrs17 - LEGAL ENTITY 1 - QUAL...	DATQ_005 - Claims data quality	CLAIM	Input data	09-05-2019 14:49:05	09-05-2019 14:49:05	SA
Ifrs17 - LEGAL ENTITY 1 - QUAL...	DATQ_006 - Accounting data quality	ACCOUNTING	Input data	09-05-2019 14:49:05	09-05-2019 14:49:05	SA
Ifrs17 - LEGAL ENTITY 1 - QUAL...	DATQ_008 - External cash flows	CASH_FLOW	Input data	09-05-2019 14:49:05	09-05-2019 14:49:06	SA
Ifrs17 - LEGAL ENTITY 1 - QUAL...	DATQ_009 - Asset accounting data	ASSET	Input data	09-05-2019 14:49:06	09-05-2019 14:49:06	SA
Ifrs17 - LEGAL ENTITY 1 - QUAL...	DATQ_010 - Reinsurance links	REINS_LINK	Input data	09-05-2019 14:49:06	09-05-2019 14:49:06	SA

Abbildung 10: CCH Tagetik IFRS 17-Datenvalidierung[115]

Nach der Validierung werden die Daten normalisiert und transformiert, sodass die vorgeschriebene Bewertungseinheit (Unit of account) bzw. die benötigte Datengranularität identifiziert werden kann. Danach erfolgt die Aufteilung, wie es in der folgenden schematischen Abbildung dargestellt ist.

[115] Vgl. CCH Tagetik (o.J.d) (im Original unscharf).

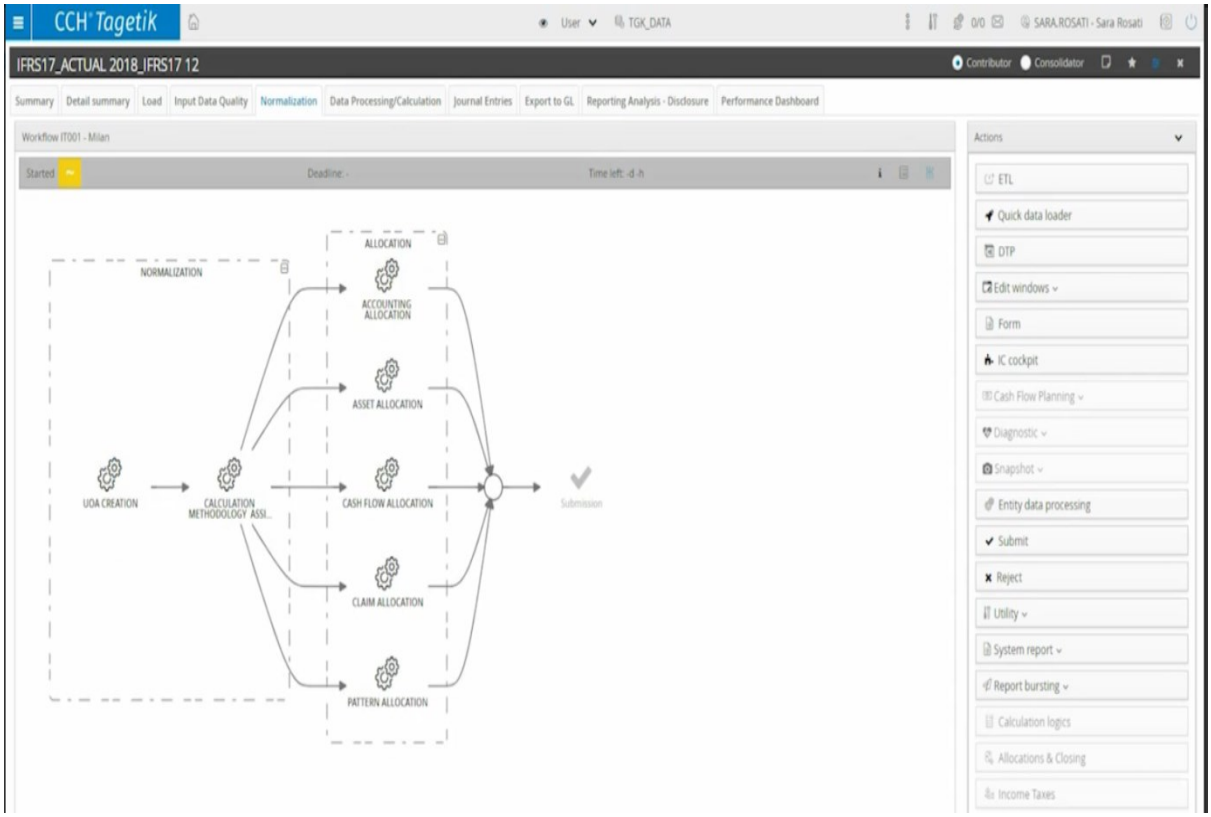


Abbildung 11: CCH Tagetik IFRS 17-Datennormalisierung[116]

Die Lösung ermöglicht es, den undiskontierten Cashflow, der im Rahmen der Lösung automatisch diskontiert wird, aus dem aktuariellen System herauszuziehen. Die Lösung unterstützt alle anderen notwendigen IFRS 17-Berechnungen, wie beispielweise die Erst- und Folgebewertung sowie die Berechnung der Risikoanpassung, der CSM, der verbleibenden Verbindlichkeiten und der eingetretenen Schäden, einschließlich Stresstests und Tests zur Identifizierung von verlustbringenden Verträgen. Alle diese Berechnungen erfolgen auf Portfolien- und Subportfolien- bzw. Gruppenebene.[117]

Die Lösung unterstützt alle drei Bewertungsmethoden nach IFRS 17, wie in der folgenden Abbildung zu sehen ist.

[116] Vgl. CCH Tagetik (o.J.d) (im Original unscharf).
[117] Vgl. CCH Tagetik (o.J.b), S. 2.

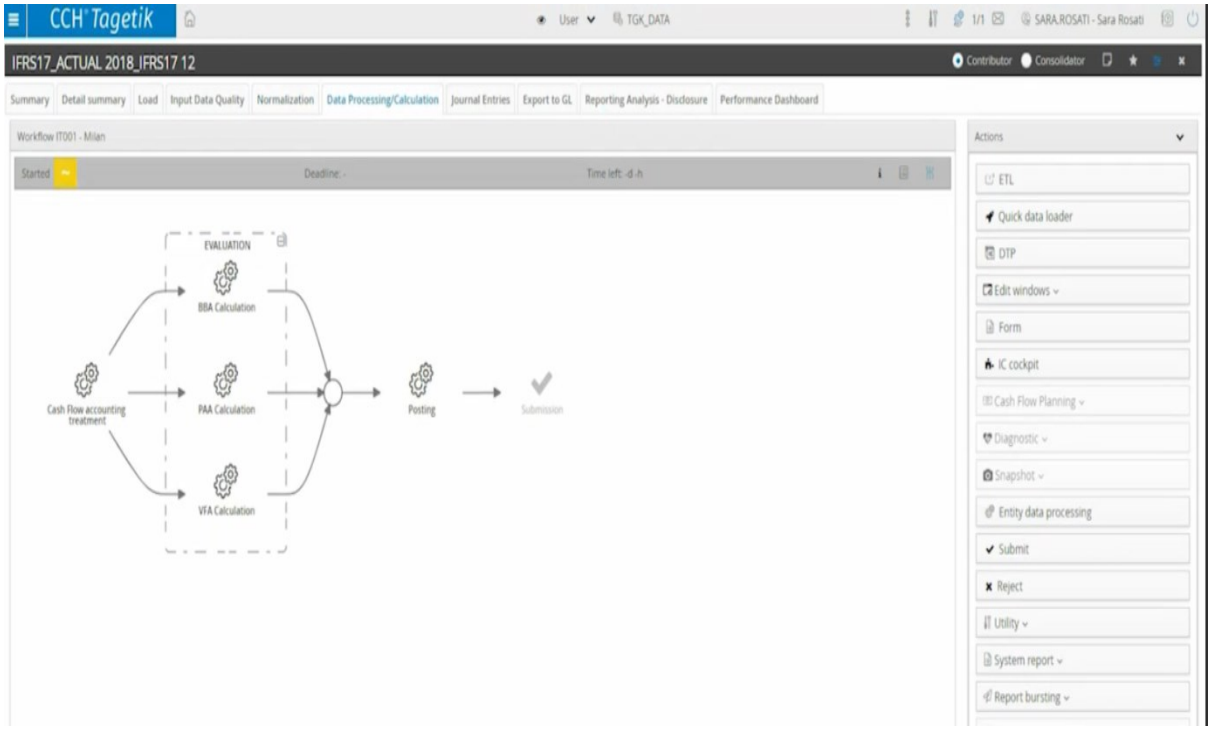


Abbildung 12: CCH Tagetik IFRS 17-Bewertungsmethoden[118]

Sobald alle notwendigen IFRS 17-Berechnungen vorhanden sind, werden im nächsten Schritt die Journaleinträge generiert, auf den vordefinierten Buchungskonten mappiert und an das Hauptbuch weitergeleitet, wie die folgende Abbildung darstellt.

[118] Vgl. CCH Tagetik (o.J.d) (im Original unscharf).

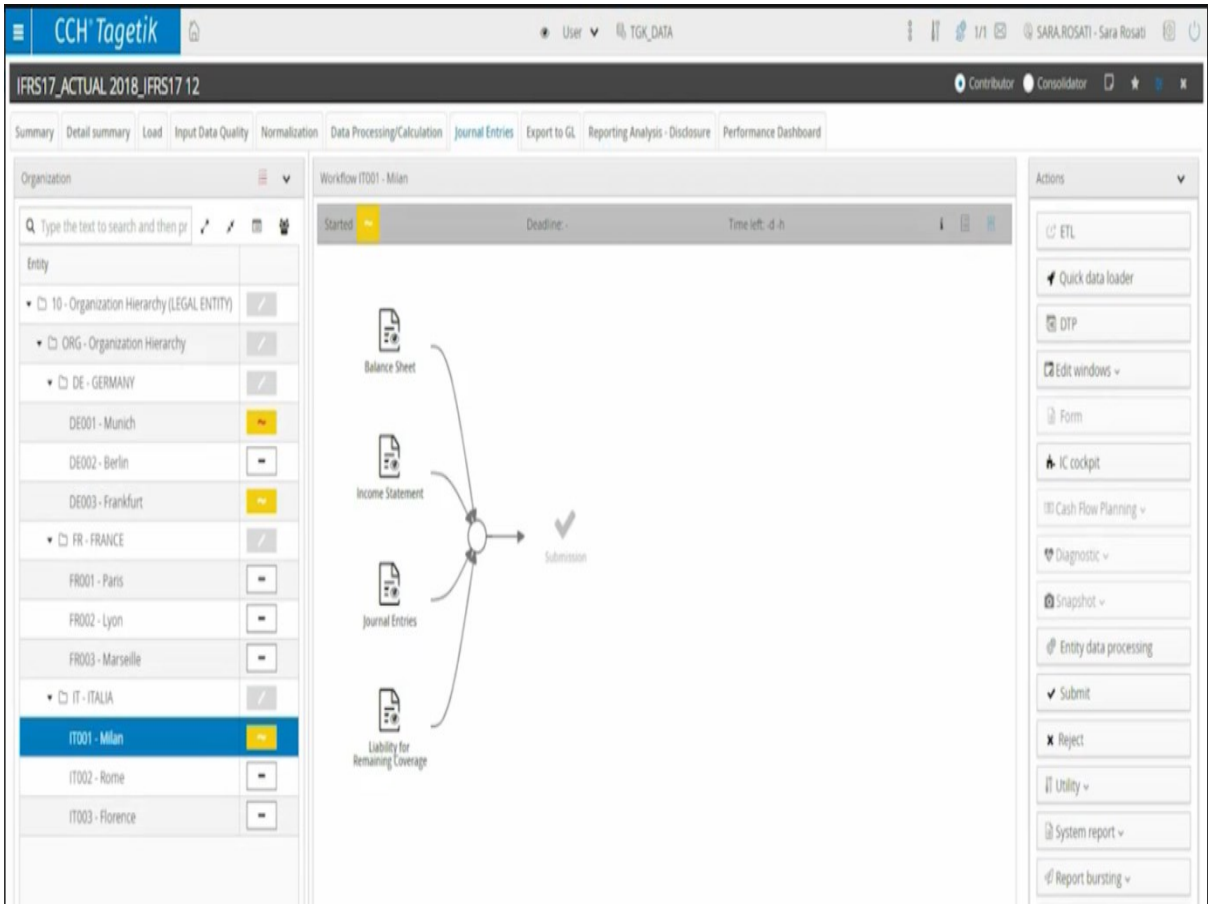


Abbildung 13: CCH Tagetik IFRS 17-Journaleinträge[119]

Im letzten Schritt gewährleistet die Lösung Berichterstattung und Offenlegung nach IFRS 17 sowie eine fortgeschrittene analytische Funktion für die dynamische Datenanalyse. Mit fortgeschrittenen analytischen Dashboards wird den Benutzern die Datenvisualisierung bzw. die Überwachung des gesamten Prozesses ermöglicht.[120]

[119] Vgl. CCH Tagetik (o.J.d) (im Original unscharf).
[120] Vgl. CCH Tagetik (o.J.b), S. 1.

BALANCE SHEET (Navigation) - Excel

File | Home | Insert | Page Layout | Formulas | Data | Review | View | CCH® Tagetik | Navigation | Tell me what you want to do... | Lolli, Alessio | Share

Refresh | Export Excel document | Hidden comments | Hide rows/ columns if 0 | Show formulas used | Statistics | Cell properties | Filters | Drill Down | Drill-through | Data processing | Pivot table | Intercompany report

Tools | Show | Edit

H6

IT001 - Milan

2018_IFRS17 - Base Scenario IFRS17

PORT_SUB - PORTFOLIO & SUBPORTFOLIO | MEAS_CODE - MEASURE

BALANCE SHEET

	MEASURE	Administration Costs	Amortization acquisition cash flows	Change cash flow - Future services	Experience adjustments - Future services	Delta interest rate
Cash and cash equivalents	**-4,417,925,802.81**	**89,007,857.09**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	
Banks	-4,417,925,802.81	89,007,857.09	0.00	0.00	0.00	
Banks	-4,417,925,802.81	89,007,857.09				
Cash Equivalents	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Cash Equivalents	0.00					
Equity and Liabilities						
Total Equity and Liabilities	**3,676,850,956.37**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**-85,996,378.83**	**-3,7**
Shareholders' equity	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	
Share capital	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Share capital	0.00					
Other comprehensive income	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Investments	0.00					
Insurance contracts	0.00					
Other	0.00					
Result of the period	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Result of the period	0.00					
Retained Earning	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Retained Earning	0.00					
Insurance provisions	**3,676,850,956.37**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**-85,996,378.83**	**-3,7**
Liability for remaining coverage (STD)	3,676,850,956.37	0.00	0.00	0.00	-85,996,378.83	-3,7
Service margin	576,361,106.96			22,754,625.80	-85,996,378.83	
Risk adjustment	81,451,839.01					
PV of future cash flow	3,019,038,010.40		0.00	-22,754,625.80		-3,7
Onerous contract liability	0.00					
Liability for remaining coverage (PAA)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Ready

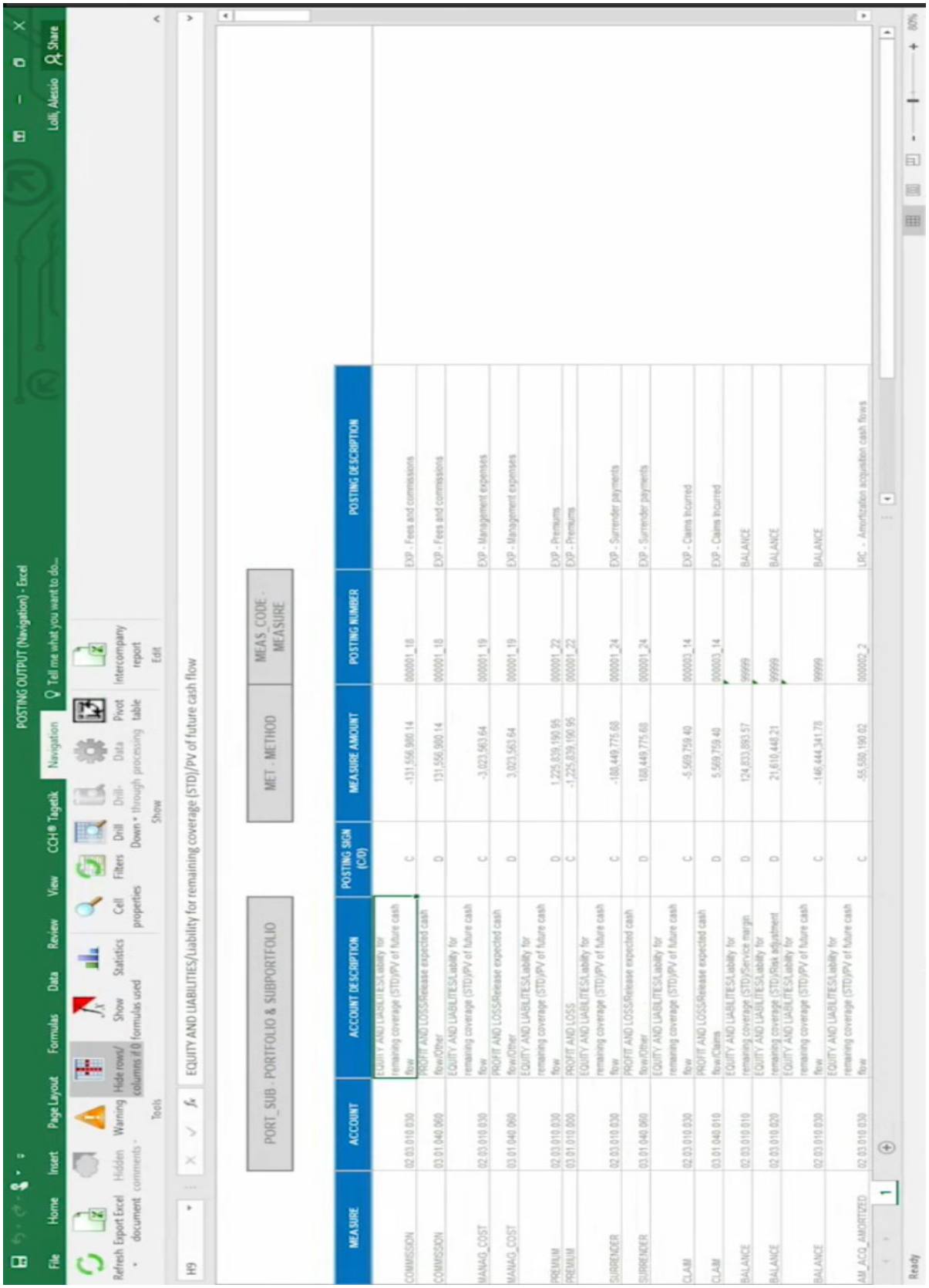


Abbildung 14 (incl. S. 46): CCH Tagetik-Berichterstattung und Offenlegung nach IFRS 17[121]

[121] Vgl. CCH Tagetik (o.J.d) (im Original unscharf).

4.2.5. FIS

Der Softwareanbieter FIS bietet den Versicherungsunternehmen die Erfüllung aller Anforderungen des IFRS 17 – von der Datenerfassung über IFRS 17-Berechnungen bis hin zur Berichterstattung – mit der Prophet IFRS 17 Lösung und dem Enterprise Accounting System für IFRS 17 an. Im Rahmen der Prophet IFRS 17 Lösung werden alle notwendigen Berechnungen durchgeführt. Sobald alle erforderlichen Berechnungen vorhanden sind, werden sie dem Enterprise Accounting System für IFRS 17 weitergeleitet, um Journaleinträge zu erzeugen sowie die Berichterstattungs- und Offenlegungsanforderungen des IFRS 17 erfüllen zu können. Die folgende Abbildung bietet einen guten Überblick darüber, wie Versicherungsunternehmen die Anforderungen des IFRS 17 mit FIS lösen können.

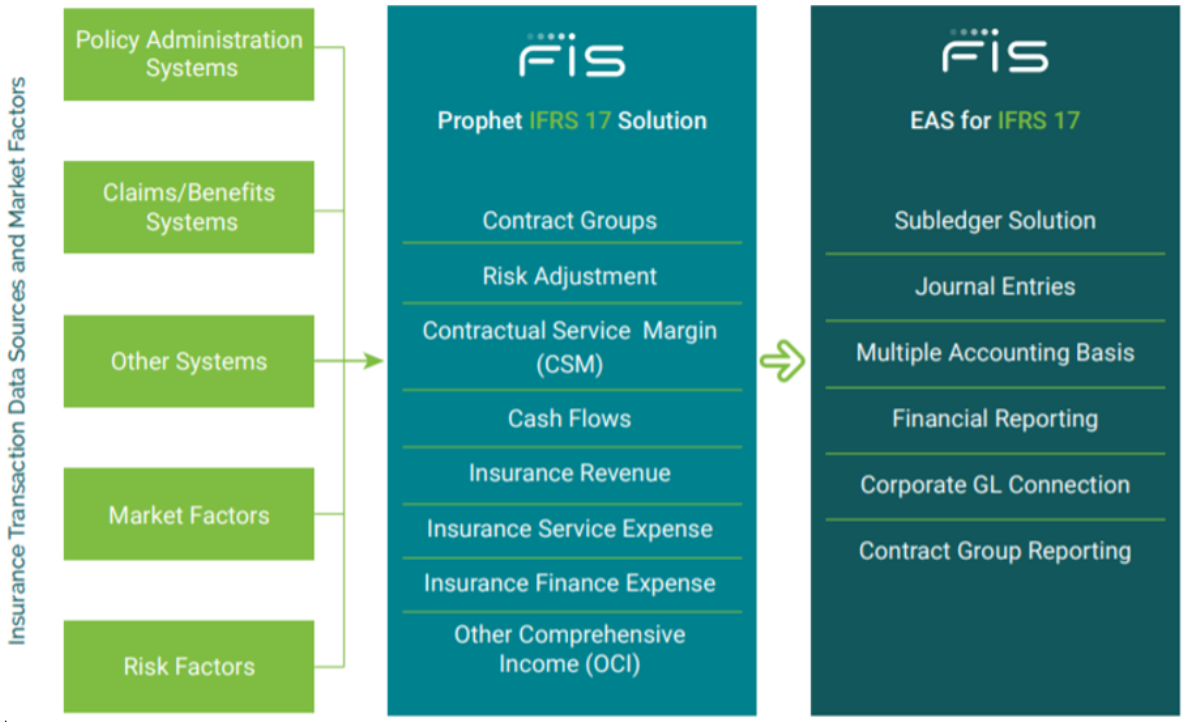


Abbildung 15: IFRS 17-Lösung von FIS – Überblick[122]

Die folgende Abbildung zeigt den IFRS 17-End-to-End-Prozess des Softwareanbieters FIS.

[122] Vgl. FIS (2019b), S. 4.

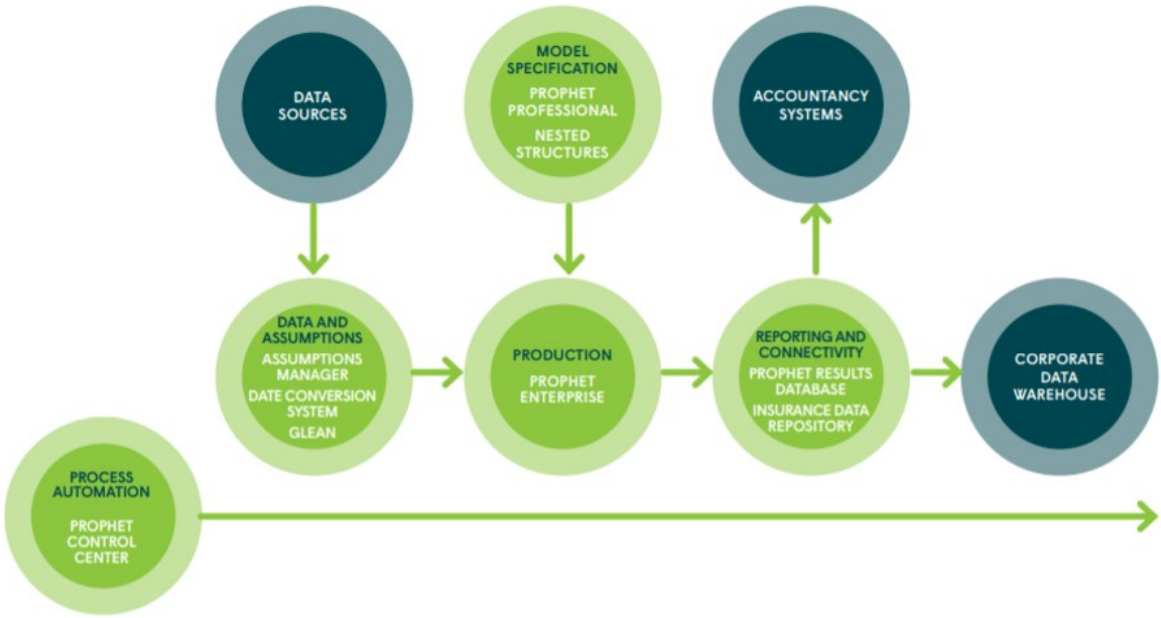


Abbildung 16: IFRS 17-End-to-End-Prozess von FIS[123]

Die Lösung importiert und integriert Daten aus verschiedenen FIS- und Non-FIS-Quellensystemen und führt im Rahmen des Data Conversion Systems eine Datenvalidierung und -transformation durch. Damit werden die Daten für weitere Berechnungen aufbereitet.[124] Der Assumptions Manager bietet einen Überblick über die Veränderung der Inputparameter von einer zur nächsten Berichtsperiode und unterstützt somit eine automatisierte Bewegungs- und What-if-Analyse der wichtigsten Komponenten.[125]

Prophet Life and Health und Prophet Gl/P&C Libraries ermöglichen die Berechnung des Erfüllungswertes aller Versicherungsarten, da hierbei die Berechnung und Diskontierung der Cashflows und die Risikoanpassung durchgeführt werden. Die Daten werden an die Prophet IFRS 17 Group Calculations Library gesendet, in welcher sodann die Erst- und Folgeberechnung der CSM sowie die Identifizierung von belastenden Verträgen bei Erstbewertung und im Laufe der Berichtsperioden durchgeführt werden. Die Lösung teilt die Versicherungsverträge bei Erstbewertung nach Gruppen auf, die daraufhin nach Kohorten unterteilt werden, und sie unterstützt auch alle drei Bewertungsmethoden gemäß IFRS 17.[126]

[123] Vgl. FIS (2017), S. 6.
[124] Vgl. FIS (o.J.a).
[125] Vgl. FIS (2017), S. 4.
[126] Vgl. FIS (2019a), S. 1.

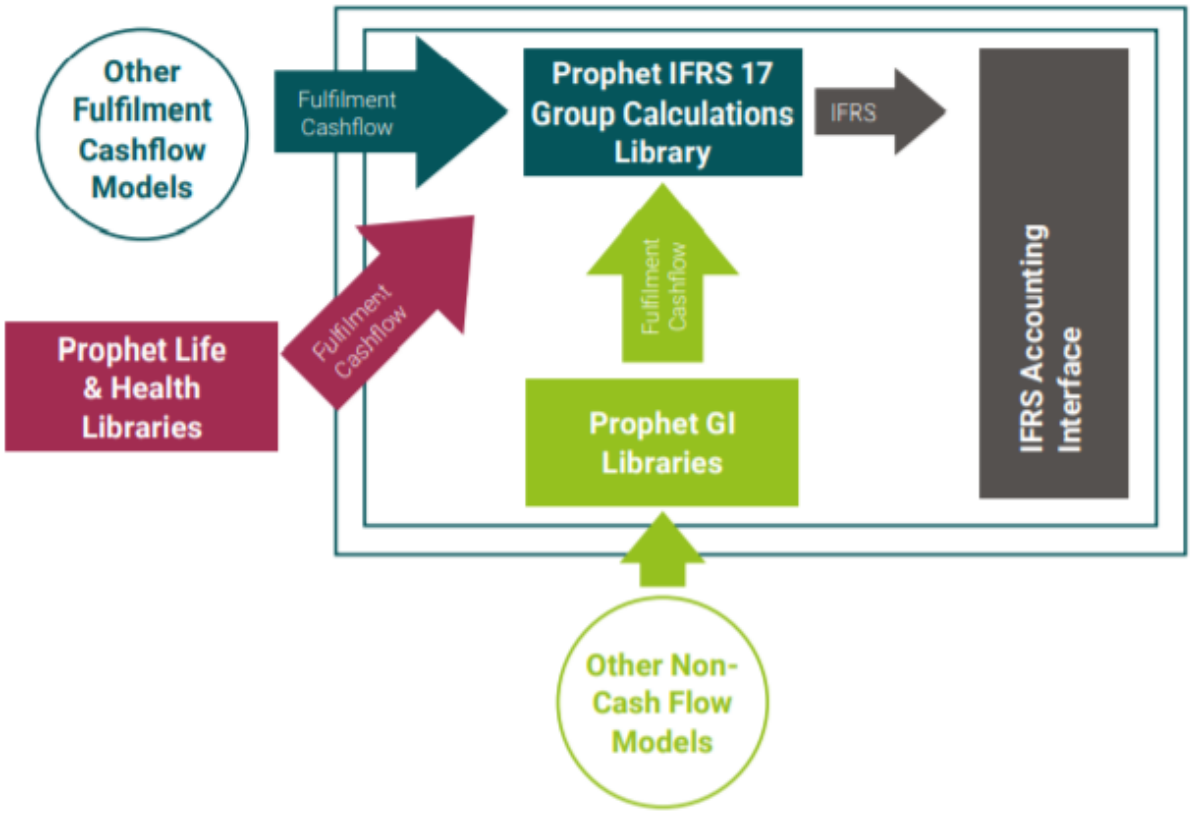


Abbildung 17: Prophet Calculations Library[127]

Nested Structures ermöglicht es den Versicherungsunternehmen, fortgeschrittene Analysen, wie beispielsweise verschiedene Simulations- und Szenarioanalysen und eine Bewegungsanalyse der CSM, der Schadensrückstellungen und der noch nicht eingetretenen Versicherungsfälle durchzuführen, um einen Einblick in das Geschäft zu gewinnen.[128]

Sobald alle notwendigen Berechnungen vorhanden und überprüft worden sind, werden sie für die Erzeugung der Journaleinträge im Nebenbuch und letztendlich für die Berichterstattung und Offenlegung gemäß IFRS 17 verwendet.[129] Mit einem einheitlichen Data Repository bzw. einem Data Warehouse können die Daten und Ergebnisse geprüft werden, noch bevor sie zur Berichterstattung und zur Offenlegung geschickt werden. Prophet Results Database mappiert die Buchungssätze auf IFRS 17-Buchungskonten, und zwar so, dass sie danach von externen

[127] Vgl. FIS (2019d), S. 2.
[128] Vgl. FIS (2018), S. 1.
[129] Vgl. FIS (2019b), S. 2.

Systemen verwendet werden können.[130] Prophet Control Center gewährleistet einen vollständigen, vollautomatisierten und prüfbaren End-to-End-Prozess.

Eine Reihe von Versicherungsunternehmen weltweit, wie beispielsweise das australische Lebensversicherungsunternehmen TAL, der indonesische Versicherer Avrist Assurance, der thailändische Lebensversicherer Thai Life und die südkoreanische Shinhan Life Insurance, haben sich bei der Umsetzung des IFRS 17 für eine Lösung von FIS entschieden.[131]

FIS unterstützt auch das thailändische Lebensversicherungsunternehmen Ocean Life bei der Implementierung des IFRS 17. Somit ersetzt Ocean Life die bisherige aktuarielle Softwarelösung durch eine End-to-End Plattform, um alle Anforderungen des IFRS 17 erfüllen zu können. Mit einem bereits abgeschlossenen Proof of Concept hat Ocean Life sichergestellt, dass die Lösung die erforderlichen Berechnungen auf Kohortenebene durchführen kann. Zugleich werden mit dem IFRS 17-Nebenbuch, sobald die erforderlichen Berechnungen vorhanden sind, Journaleinträge erzeugt, die zu Berichterstattungs- und Offenlegungszwecken verwendet werden.[132]

FIS wurde im Jahre 2020 als Kategorieführer eingestuft und liegt somit vor den anderen Anbietern von Lösungen für die Compliance mit IFRS 17.[133]

4.2.6. Milliman

Milliman Integrate ist eine Cloud-basierte aktuarielle Software-as-a-service-Plattform mit einem vollautomatischen und prüffähigen End-to-End-IFRS 17-Arbeitsprozess.[134]

[130] Vgl. FIS (2017), S. 5.
[131] Vgl. FIS (o.J.b).
[132] Vgl. FIS (2019c), S. 1 – 2.
[133] Vgl. Businesswire (2020b).
[134] Vgl. Milliman (2019b), S. 3.

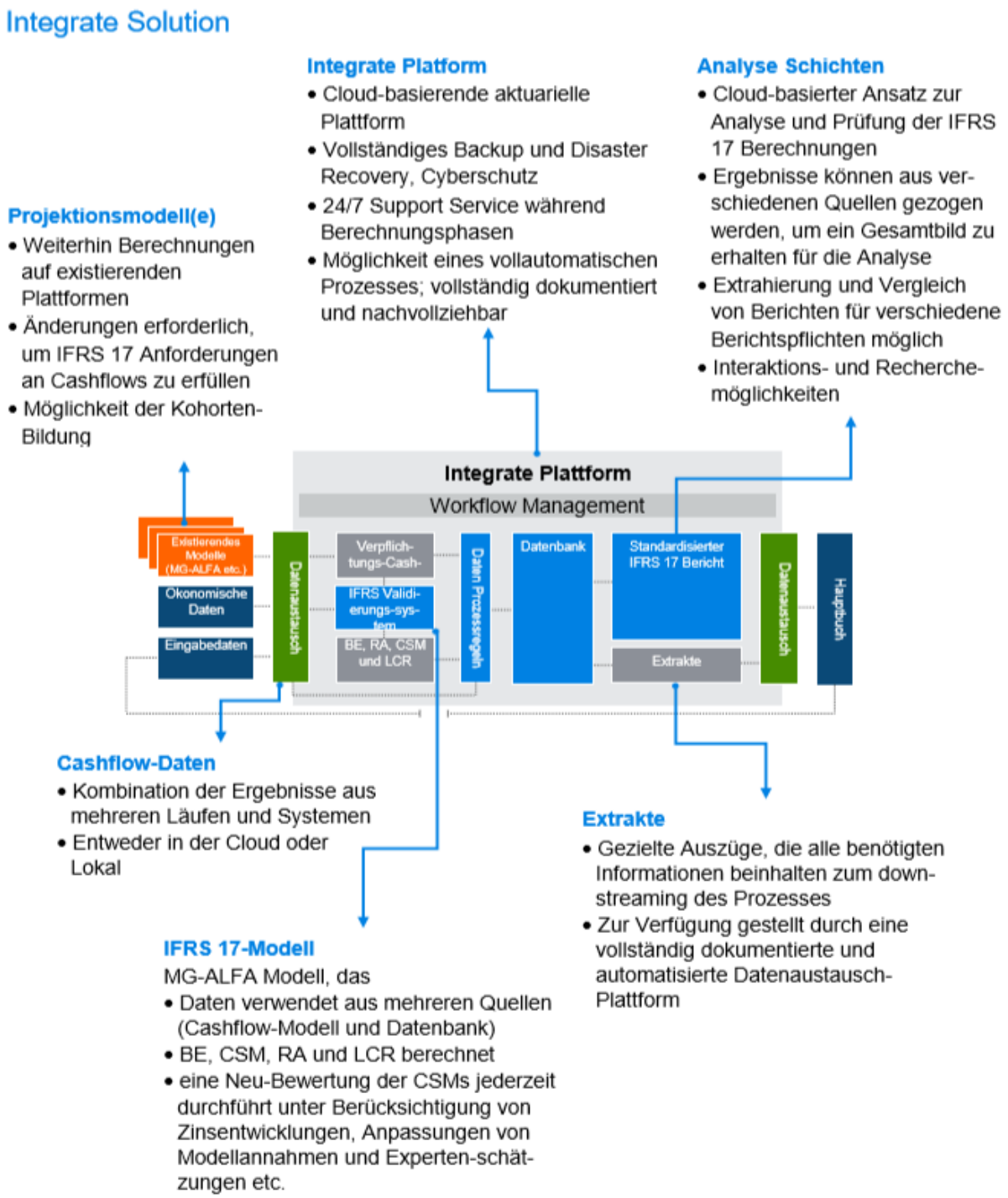


Abbildung 18: Integrierte IFRS 17-Lösung von Milliman[135]

Die Milliman IFRS 17-Lösung ermöglicht den Versicherungsunternehmen, notwendige Inputdaten für weitere Berechnungen aus bereits bestehenden aktuariellen Systemen und Cash Flow-Modellen herauszuschöpfen. Die Grundlage für eine End-to-End-IFRS 17-Lösung stellt

[135] Vgl. Milliman (2019b), S. 5.

die MG-ALFA IFRS 17 Calculation Engine dar, wobei die Berechnung der notwendigen Komponenten für alle drei Bewertungsmethoden durchgeführt wird. Die Risikoanpassung kann als Input übernommen oder im IFRS 17-System berechnet werden. Die Erst- und Folgebewertung der CSM wird in der IFRS 17 Calculation Engine vollautomatisiert durchgeführt, wie auch die Berechnung der Rückstellung zur Deckung künftiger Versicherungsfälle. Die Versicherungsverträge werden nicht nur in Gruppen aufgeteilt, vielmehr gibt es auch eine Möglichkeit der Kohortenbildung. Integrate bietet auch eine fortlaufende Analyse und Prüfung der IFRS 17-Berechnungen sowie eine Extrahierung und einen Vergleich der Berichte. Sobald die Daten für den standardisierten IFRS 17-Bericht integriert und validiert sind, werden sie mit den Ergebnissen an das Hauptbuch gesendet.

Integrate bietet einen Zugriff auf Microsoft Windows Azure, ein Data Warehouse, in dem Unternehmen unbegrenzt Daten aus verschiedenen Systemen sowie aktuelle und vorherige Ergebnisse unter Berücksichtigung der Datengranularität speichern können.[136]

Ein großer Vorteil dieser Lösung liegt in der Flexibilität, da diese IT-Infrastruktur an Geschäftsänderungen angepasst werden kann, was zur Risikoreduzierung führt, weniger Investitionen erfordert und die Berechnungs- und Speicherungseinheiten in der Cloud bis zu 50 % günstiger ausfallen lässt.[137] Ein besonderer Fokus liegt auf der Cybersicherheit, die zur vermehrten Verwendung des Managed-Security Services führt.[138]

Mit seinem IFRS 17 Readiness Assessment Tool bietet Milliman den Versicherungsunternehmen eine umfassende Unterstützung bei der Umsetzung des IFRS 17. Dieses Tool basiert auf Prinzipien des Solvency II Readiness Assessment Tools. Das Ziel dieser Anwendung ist, die aktuelle Bereitschaft und die Compliance mit IFRS 17 zu bewerten. Mit diesem Tool können Versicherungsunternehmen eine Lückenanalyse durchführen und ihre Bereitschaft, den neuen Standard umzusetzen, kontinuierlich überwachen.

[136] Vgl. Milliman (2017a), S. 2.
[137] Vgl. Milliman (2019b), S. 3.
[138] Vgl. Milliman (2019b), S. 3.

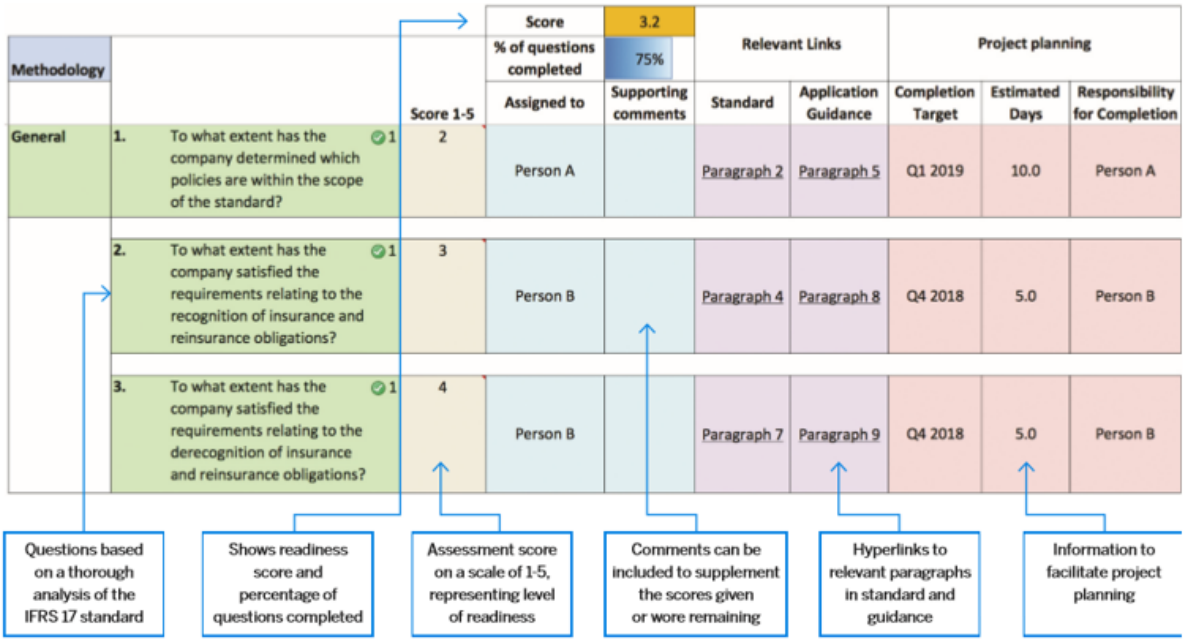


Abbildung 19: IFRS 17 Readiness Assessment Tool von Milliman[139]

Die Verwendung des IFRS 17 Readiness Assessment Tools ist einfach, da es darauf basiert, einfache Fragen von leitenden Personen in verschiedenen Abteilungen beantworten zu lassen. Die zugewiesenen Bewertungspunktzahlen können durch zusätzliche Kommentare ergänzt werden, um ein besseres Verständnis des Bereitschaftsniveaus eines Unternehmens zu jeder Anforderung zu erhalten. Das IFRS 17 Readiness Assessment Tool ist für alle Versicherungsarten geeignet.

Ein Zusammenfassungsdashboard bietet einen klaren Überblick über den Bereitschaftsgrad und die Compliance mit verschiedenen Anforderungen des IFRS 17. Das Tool bietet dazu auch eine Projektplanung, wobei die Ressourcenzuweisung sowie der verbleibende Arbeitsaufwand in wesentlichen Bereichen identifiziert werden.

[139] Vgl. Milliman (2017b), S. 2.

Summary		% of questions completed	IFRS 17 Score
General	Background	80%	Not applicable
	Project management	75%	Not applicable
Valuation	Methodology	72%	4.6
	Assumptions	84%	3.2
	Transition	78%	2.8
Governance and Strategy	Governance	84%	2.4
	Data Quality	52%	1.2
	Strategic Impacts	81%	4.1
Reporting and Analysis	Presentation	75%	1.7
	Disclosure	82%	4.4
Systems and Modelling	Actuarial Modelling	62%	3.3
	IT and Systems	45%	2.7

Summary	Group Level	Average Solo Requirements	Company 1	Company 2
	Weighting		50%	50%
Valuation	Methodology	3.9	4.6	3.2
	Assumptions	2.9	3.2	2.5
	Transition	2.1	2.8	1.3
Governance and Strategy	Governance	2.6	2.4	2.8
	Data Quality	2.3	1.2	3.4
	Strategic Impacts	3.0	4.1	1.9
Reporting and Analysis	Presentation	2.9	1.7	4.0
	Disclosure	4.4	2.2	2.3
Systems and Modelling	Actuarial Modelling	3.6	3.3	3.9
	IT and Systems	3.3	2.7	3.8

Project Planning								
		Assigned Person Days						
	Person Responsible	Not Assigned	Q1 2017	Q2 2017	Q3 2017	Q4 2017	Q1 2018	Total
Summary of planned days								
Methodology		0.0	10.0	10.0	5.0	2.0	2.0	29.0
Assumptions		0.0	10.0	5.0	5.0	2.0	2.0	24.0
Transition		0.0	5.0	5.0	5.0	2.0	2.0	19.0

Project Planning								
		Assigned Person Days						
	Person Responsible	Not Assigned	Q1 2017	Q2 2017	Q3 2017	Q4 2017	Q1 2018	Total
Summary of planned days								
Methodology		0.0	10.0	10.0	5.0	2.0	2.0	29.0
1	Person A		5.0	4.0	2.0	1.0	1.0	13.0
2	Person B		5.0	2.0	1.0	1.0	1.0	10.0
3	Person C		0.0	2.0	1.0	0.0	0.0	3.0
4	Person D		0.0	2.0	1.0	0.0	0.0	3.0

Abbildung 20: Zusammenfassungsdashboard und Projektplanung von Milliman[140]

Daraus lässt sich schließen, dass Milliman den Versicherungsunternehmen eine umfassende Unterstützung während des gesamten Implementierungsprozesses anbieten kann. Einerseits können die Versicherungsunternehmen die Planung des Implementierungsprozesses sowie die Bereitschafts- und Lückenanalyse in Kooperation mit Milliman durchführen. Andererseits bietet Milliman einen vollautomatischen End-to-End-IFRS 17-Prozess, der den Versicherungsunternehmen eine vollständige Erfüllung aller Anforderungen des neuen Standards ermöglicht.

[140] Vgl. Milliman (2017b), S. 3.

4.2.7. Moody´s Analytics

Der weltbekannte Softwarehersteller Moody´s Analytics bietet sowohl großen als auch kleinen Versicherungs- und Rückversicherungsunternehmen eine Software-as-a-service-Lösung mit allen IFRS 17-Funktionalitäten in einer kontrollierten und prüffähigen Umgebung an. Die Tatsache, dass dieser Softwarehersteller schon Cloud-basierte und High-Performance-Lösungen, wie etwa das aktuarielle Modellierungssystem AXIS, die RiskIntegrity Suite für Solvency II Compliance und die Credit Loss and Impairment Analysis Suite für IFRS 9 Compliance, entwickelt hat, ist ein guter Ausgangspunkt für die Entwicklung der Cloud-basierten und High-Performance-Lösung für IFRS 17.[141] Die Cloud-fähige End-to-End-IFRS 17-Lösung RiskIntegrity mit analytischen und flexiblen Drill-down-Funktionalitäten lässt sich nahtlos in bereits vorhandene IT-Infrastrukturen integrieren.[142]

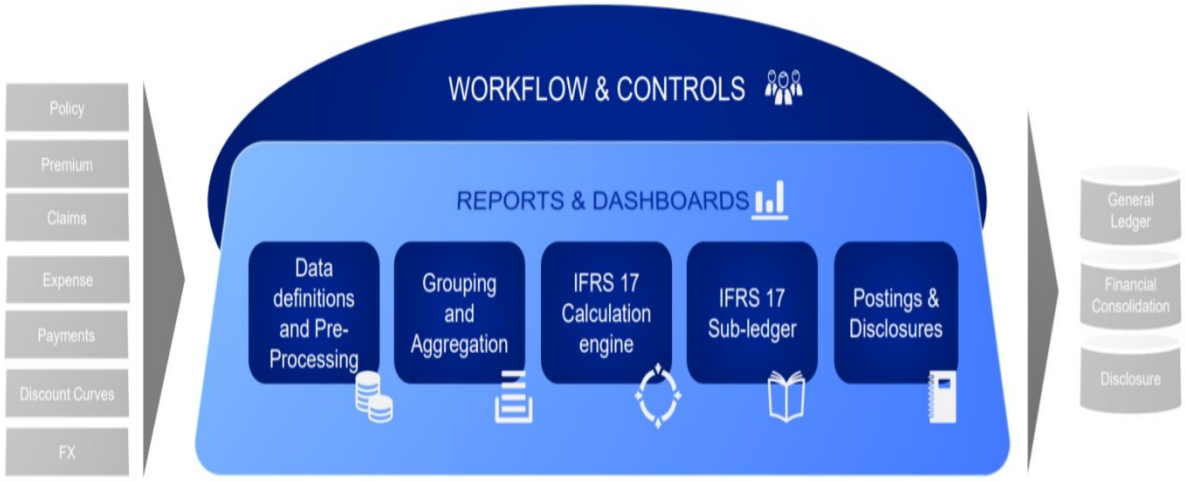


Abbildung 21: Moody´s Analytics End-to-End-IFRS 17-Prozess[143]

Den wesentlichen Teil der IFRS 17 RiskIntegrity-Lösung stellt der IFRS 17 Functional Workflow dar. Die Inputdaten für die Berechnung der Cashflows und für die Berechnung der Risikoanpassung werden aus verschiedenen aktuariellen Systemen in einem zentralen Data Mart erfasst, verwaltet sowie gespeichert. Damit wird die für die weiteren IFRS 17-

[141] Vgl. Moody´s Analytics (2019a), S. 3.
[142] Vgl. Moody´s Analytics (2019a), S. 1.
[143] Vgl. Moody´s Analytics (2019b), S. 23.

Berechnungen, notwendige Datenkonsistenz und -qualität durch einen zentralen Data Mart sichergestellt. Die Lösung unterstützt alle drei Bewertungsmethoden für die Erst- und Folgebewertung von Versicherungsverträgen, die IFRS 17 vorsieht. Außerdem ermöglicht es die Lösung den Versicherern, zu bewerten, ob die Verträge im Verlauf der Berichtsperiode belastend wurden.[144] In der IFRS 17 Calculation Engine wird die Berechnung der CSM bei der Erst- und Folgebewertung durchgeführt. Die Lösung unterstützt die Einführung des Moody´s Analytics Kontenplans, der End-to-End-Buchungslogik und des Mappings von Versichererkonten zur Offenlegung der Versicherungsverträge gemäß IFRS 17. Auf diese Weise können die Versicherer den Kontenplan leichter erfassen und anschließend entsprechende Journaleinträge im Accounting Sub-Ledger erstellen, um eine umfassende Analyse der Verbindlichkeiten und deren Änderungen zu ermöglichen.[145] Die Lösung gewährleistet im Rahmen der Reporting-Komponente die Erstellung von Offenlegungs- und Managementberichten, welche die Durchführung fortgeschrittener Analysen ermöglichen, wie etwa die Bewegungsanalyse der Cashflows, der Risikoanpassung und der CSM, die Abstimmung der Schadensrückstellungen und der zukünftigen Versicherungsfälle und die What-if-Szenarioanalyse,[146] wie die folgende Abbildung darstellt.

Im Jahre 2019 wurde Moody´s Analytics im Rahmen des Berichts von Chartis Research bei der Bewertung der führenden Anbieter der IFRS 17-Lösungen als Category Leader festgestellt.[147] Eines der größten Lebensversicherungsunternehmen Norwegens, „Kommunal Landspensjonskasse“ (KLP),[148] und „Singlife“ als führender digitaler Versicherer in Singapur haben sich für die IFRS 17-Lösung RiskIntegrity entschieden, um die Anforderungen des neuen Standards erfüllen zu können. Außer der IFRS 17 RiskIntegrity-Lösung wird „Singlife“ auch den Moody´s Analytics Scenario Generator verwenden, da dieser die Darstellung verschiedener Szenarien bei der Bewertung von Verbindlichkeiten ermöglicht.[149]

[144] Vgl. Businesswire (2019b).
[145] Vgl. Businesswire (2019b).
[146] Vgl. Moody´s Analytics (2019a), S. 2 – 3.
[147] Vgl. Businesswire (2019a).
[148] Vgl. Businesswire (2020a).
[149] Vgl. Businesswire (2020c).

Abbildung 22: RiskIntegrity IFRS 17 Bewegungsanalyse[150]

[150] Vgl. Moody´s Analytics (2019a), S. 3 (im Original unscharf).

4.2.8. RNA Analytics

Der Softwarehersteller RNA Analytics hat den IFRS 17 Standard Code im Rahmen der Risikomodellierungslösung R3S entwickelt, um die Anforderungen des IFRS 17 erfüllen zu können. Mit dem IFRS 17 Standard Code gewährleistet RNA Analytics eine Out-of-the-box-Lösung, die spezifische IFRS 17-Berechnungen auf Portfolien- und Gruppenebene durchführen kann. Die Inputdaten können aus verschiedenen Datenquellen extrahiert werden. Die Daten für die Berechnung der Cashflows werden aus dem Cashflow-Modell herangezogen. Zugleich ermöglicht der IFRS 17 Standard Code unter anderem auch die Erst- und Folgebewertung bzw. die Berechnung der Schadensrückstellungen, der noch nicht eigetretenen Versicherungsfälle, der Risikoanpassung und der CSM. Die Lösung unterstützt alle drei Bewertungsmethoden von IFRS 17.[151] Sobald die Inputdaten vorhanden sind, gewährleistet die Lösung mit dem R3S Modeler und mit dem Workflow Tool namens R3S Process Manager einen prüffähigen und automatisierten End-to-End IFRS 17-Prozess, wie die folgende Abbildung darstellt.

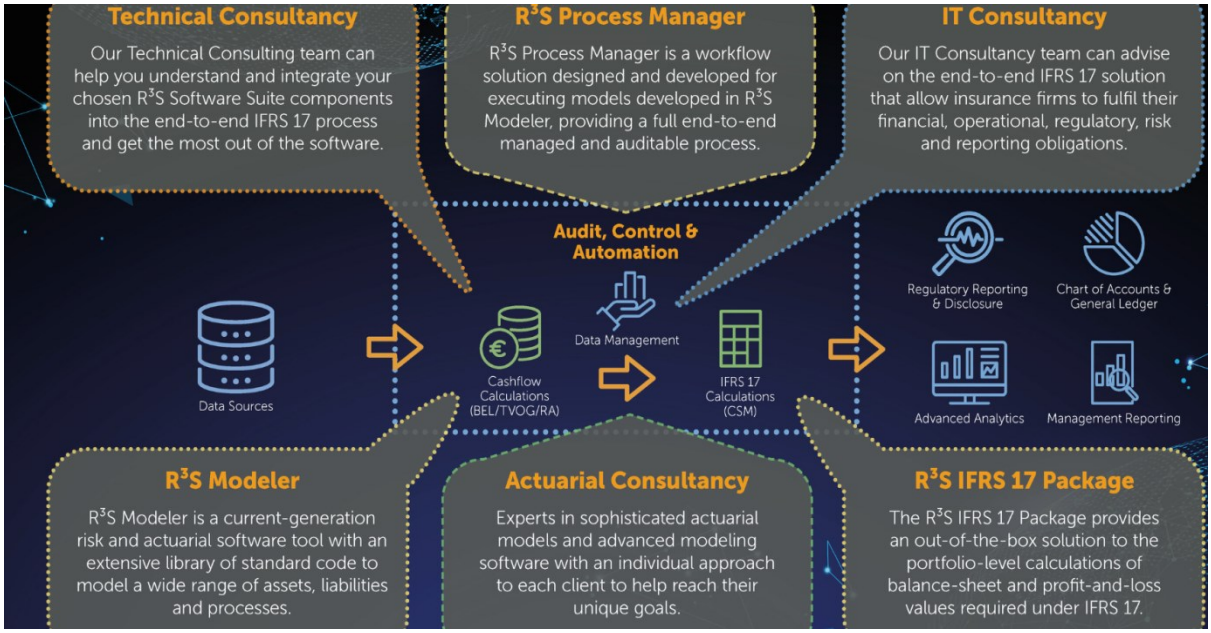


Abbildung 23: RNA Analytics IFRS 17-End-to-End-Prozess[152]

[151] Vgl. RNA Analytics (o.J.), S. 5.
[152] Vgl. RNA Analytics (2020), S. 1.

Das koreanische Versicherungsunternehmen Orange Life hat das Implementierungsprojekt für IFRS 17 in Kooperation mit dem Softwareanbieter RNA Analytics durchgeführt.[153]

4.2.9. SAS®

Die neue Lösung für IFRS 17 ist in derselben flexiblen, leistungsstarken Analytics-Plattform integriert, welche Versicherer bereits für Solvency II und Banken für IFRS 9 nutzen.[154] Die integrierte Software-as-a-Service-Lösung bildet sich aus SAS® Infrastructure for Risk Management, SAS® Risk and Finance Workbench und SAS® Visual Analytics, die alle Anforderungen des IFRS 17 – von der Datenverwaltung über die IFRS 17-Berechnungs- und Buchungslogik bis hin zur fortgeschrittenen Berichterstattung für Nutzer aus allen Bereichen von der Versicherungsmathematik bis hin zum Accounting und zur IT – innerhalb einer Plattform abdecken.[155] Die Lösung ist flexibel, da sie nahtlos mit bestehenden Lösungen im Unternehmen integriert werden sowie nach Bedarf erweitert werden kann, um Lücken in der IT-Landschaft zu schließen.

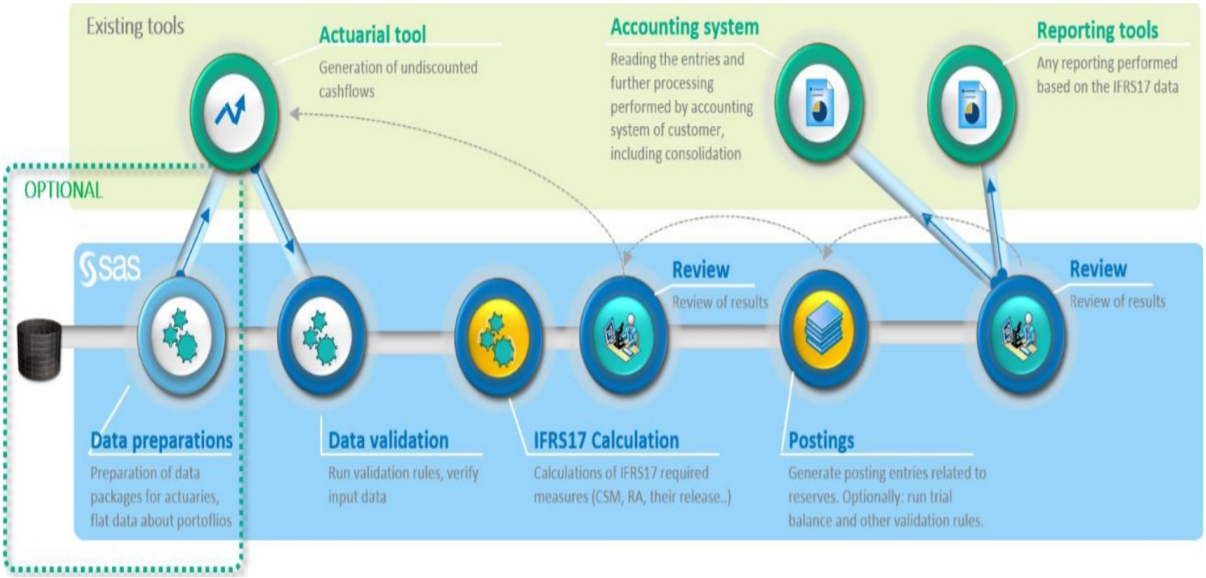
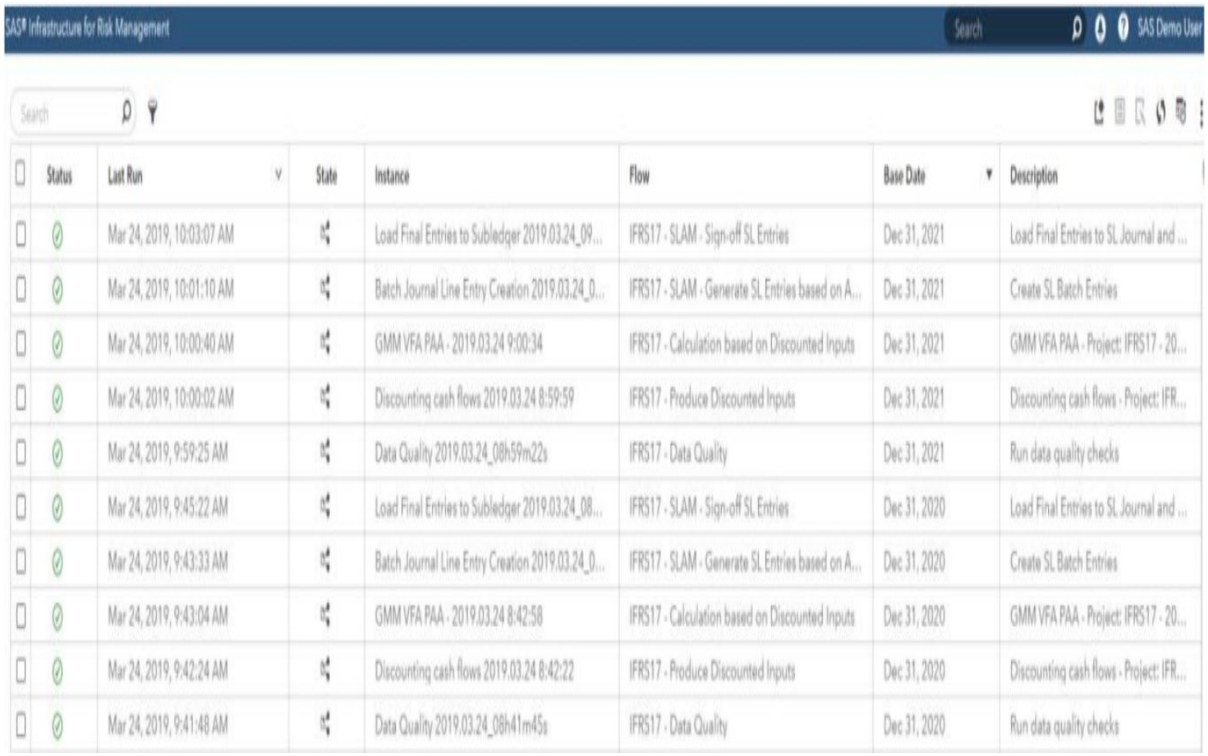


Abbildung 24: SAS® End-to-End-Prozess[156]

[153] Vgl. Prfire (2019).
[154] Vgl. SAS® (2018d).
[155] Vgl SAS® (2018c).
[156] Vgl. SAS® (2019b), S. 1 (im Original unscharf).

SAS® gewährleistet einen wiederholbaren und automatisierten End-to-End-Prozess, der vollständig transparent und prüffähig ist. Die Daten werden aus verschiedenen Quellsystemen gesammelt und in einem vordefinierten, umfassenden Datenmodell gespeichert. Danach werden die Inputdaten für bestehende aktuarielle Systeme aufbereitet, in denen die Generierung undiskontierter Cashflows durchgeführt wird. Die Flexibilität dieser Lösung spiegelt sich unter anderem in der Tatsache wider, dass die Cashflows entweder aus anderen bereits vorhandenen aktuariellen Tools herangezogen oder automatisch im Rahmen der Lösung generiert werden können.[157] Um die Orchestrierung des IFRS 17-Arbeitsprozesses sicherzustellen, unterstützt SAS® die Datenvalidierung diskontierter und undiskontierter Cashflows bis zur Berichterstellung nach jeder Phase des End-to-End-Prozesses.[158] Die Daten können auf unterschiedlichen Granularitätsebenen, die vom IFRS 17 vorgeschrieben sind, erfasst werden. Daher werden Versicherungsverträge hauptsächlich in Gruppen unterteilt, wobei auch die Möglichkeit besteht, Versicherungsverträge in Subgruppen bzw. in jährliche Kohorten aufzuteilen. Sobald die Inputdaten vorhanden sind, werden die notwendigen IFRS 17- Berechnungen im Rahmen der In-memory- und High-performance-Plattform namens SAS® Infrastructure for Risk Management durchgeführt. Die Plattform unterstützt die Berechnung der CSM sowie der Risikoanpassung und andere spezifische Berechnungen nach allen drei Bewertungsmethoden, wie die folgende Abbildung darstellt.

[157] Vgl. SAS® (2019b), S. 2.
[158] Vgl. SAS® (2018b), S. 1.



SAS® Infrastructure for Risk Management

Status	Last Run	State	Instance	Flow	Base Date	Description
	Mar 24, 2019, 10:03:07 AM		Load Final Entries to Subledger 2019.03.24_09...	IFRS17 - SLAM - Sign-off SL Entries	Dec 31, 2021	Load Final Entries to SL Journal and ...
	Mar 24, 2019, 10:01:10 AM		Batch Journal Line Entry Creation 2019.03.24_0...	IFRS17 - SLAM - Generate SL Entries based on A...	Dec 31, 2021	Create SL Batch Entries
	Mar 24, 2019, 10:00:40 AM		GMM VFA PAA - 2019.03.24 9:00:34	IFRS17 - Calculation based on Discounted Inputs	Dec 31, 2021	GMM VFA PAA - Project: IFRS17 - 20...
	Mar 24, 2019, 10:00:02 AM		Discounting cash flows 2019.03.24 8:59:59	IFRS17 - Produce Discounted Inputs	Dec 31, 2021	Discounting cash flows - Project: IFR...
	Mar 24, 2019, 9:59:25 AM		Data Quality 2019.03.24_08h59m22s	IFRS17 - Data Quality	Dec 31, 2021	Run data quality checks
	Mar 24, 2019, 9:45:22 AM		Load Final Entries to Subledger 2019.03.24_08...	IFRS17 - SLAM - Sign-off SL Entries	Dec 31, 2020	Load Final Entries to SL Journal and ...
	Mar 24, 2019, 9:43:33 AM		Batch Journal Line Entry Creation 2019.03.24_0...	IFRS17 - SLAM - Generate SL Entries based on A...	Dec 31, 2020	Create SL Batch Entries
	Mar 24, 2019, 9:43:04 AM		GMM VFA PAA - 2019.03.24 8:42:58	IFRS17 - Calculation based on Discounted Inputs	Dec 31, 2020	GMM VFA PAA - Project: IFRS17 - 20...
	Mar 24, 2019, 9:42:24 AM		Discounting cash flows 2019.03.24 8:42:22	IFRS17 - Produce Discounted Inputs	Dec 31, 2020	Discounting cash flows - Project: IFR...
	Mar 24, 2019, 9:41:48 AM		Data Quality 2019.03.24_08h41m45s	IFRS17 - Data Quality	Dec 31, 2020	Run data quality checks

Abbildung 25: SAS® Infrastructure for Risk Management Job Flow[159]

Die Abbildung 26 bietet einen Überblick über die Berechnungslogik im Rahmen der SAS® Infrastructure for Risk Management-Plattform. Versicherungsunternehmen können den Berechnungsprozess vollständig verfolgen sowie die Veränderungsanalyse und eine What-if-Analyse durchführen. Diese Analyse basiert auf mehreren Konfigurationen, von denen jede Konfiguration einen anderen Satz von Annahmen benützt. Auf diese Weise wird bestimmt, wie sich unterschiedliche Szenarien auf die Finanzlage bzw. auf die Finanzberichte des Unternehmens auswirken würden.[160]

[159] Vgl. SAS® (2019b), S. 3 (im Original unscharf).
[160] Vgl. SAS® (2019a), S. 2.

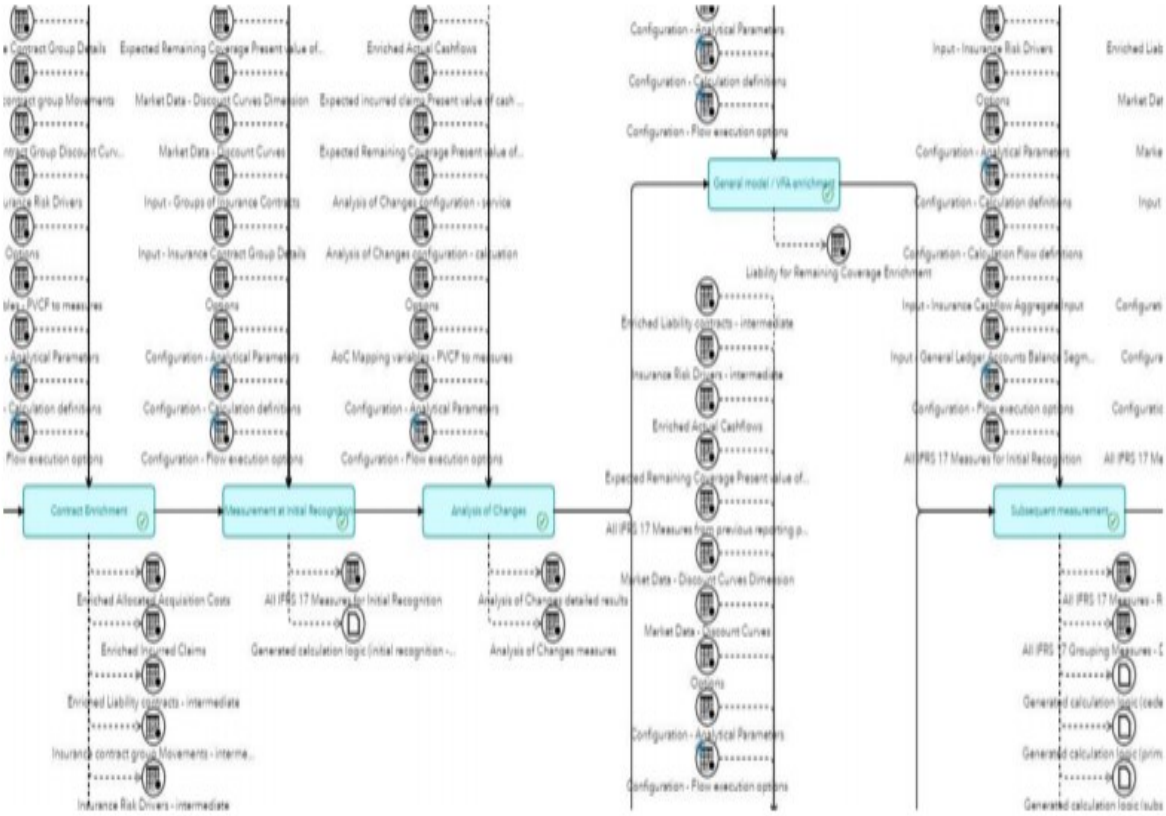


Abbildung 26: SAS® IFRS 17 Calculation Job Flow[161]

Daten aus dem IFRS 17 Calculation Job Flow werden zur Erzeugung der Buchungssätze, die auf den vordefinierten Buchungskonten mappiert werden, verwendet. Dies erfolgt in der Posting Rules Engine.

Die SAS® Risk and Finance Workbench gewährleistet einen Überblick über die Abfolge der Ereignisse von der Datensammlung bis hin zur Erzeugung der Buchungssätze. Zugleich ermöglicht die SAS® Risk and Finance Workbench die Durchführung der Bewegungsanalyse der Rückstellungen für bereits eingetretene Schadensfälle und der noch nicht eingetretenen Versicherungsfälle.[162] Diese Daten werden an das SAS® Visual Analytics-Dashboard gesendet.

[161] Vgl. SAS® (2019b), S. 3 (im Original unscharf und oben abgeschnitten).
[162] Vgl. SAS® (2019b), S. 5 – 6.

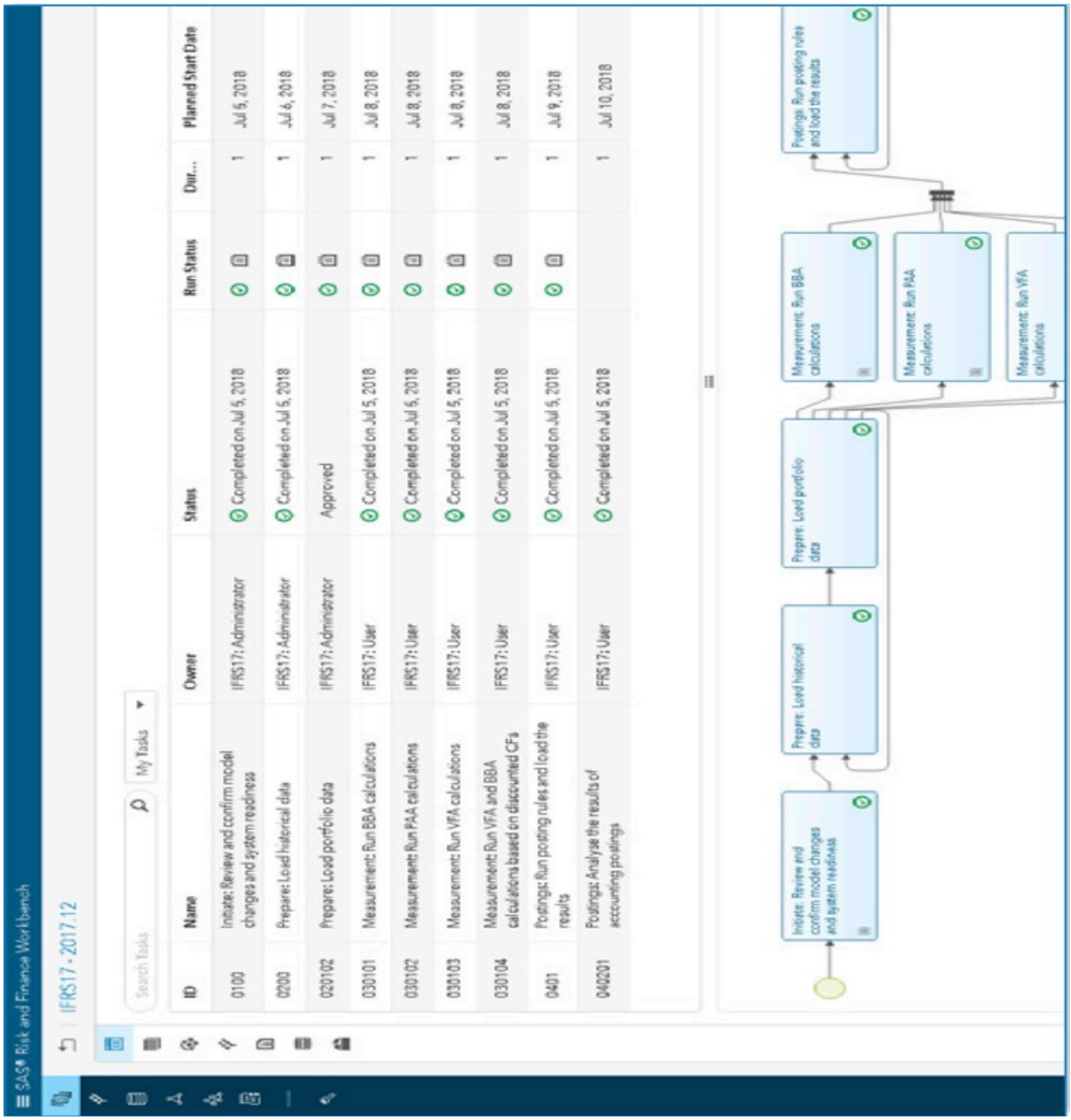


Abbildung 27: SAS® Risk and Finance Workbench[163]

SAS® Visual Analytics ermöglicht die Veröffentlichung von fortgeschrittenen Finanzberichten mit Drill-down-Funktion, welche Details und Quellendaten hinter den Werten sichtbar macht.[164] Einer der Hauptvorteile der SAS®-Lösung besteht darin, dass die Daten und Ergebnisse in einer vorkonfigurierten Bilanz oder mittels eines Dashboards im Rahmen von SAS® Visual Analytics analysiert werden, bevor sie an das Hauptbuch gesendet werden. Das Ziel ist es, sicherzustellen, dass die Daten mit der erforderlichen Granularität, Vollständigkeit

[163] Vgl. SAS® (2018b), S. 4 (im Original unscharf).
[164] Vgl. SAS® (2019a), S. 2.

und Genauigkeit in den Berichten verwendet werden. Ein weiterer Vorteil der SAS®-Lösung ist die Möglichkeit, die Folgebewertung durchzuführen und die Ergebnisse für mehrere Berichtsperioden zu analysieren.[165]

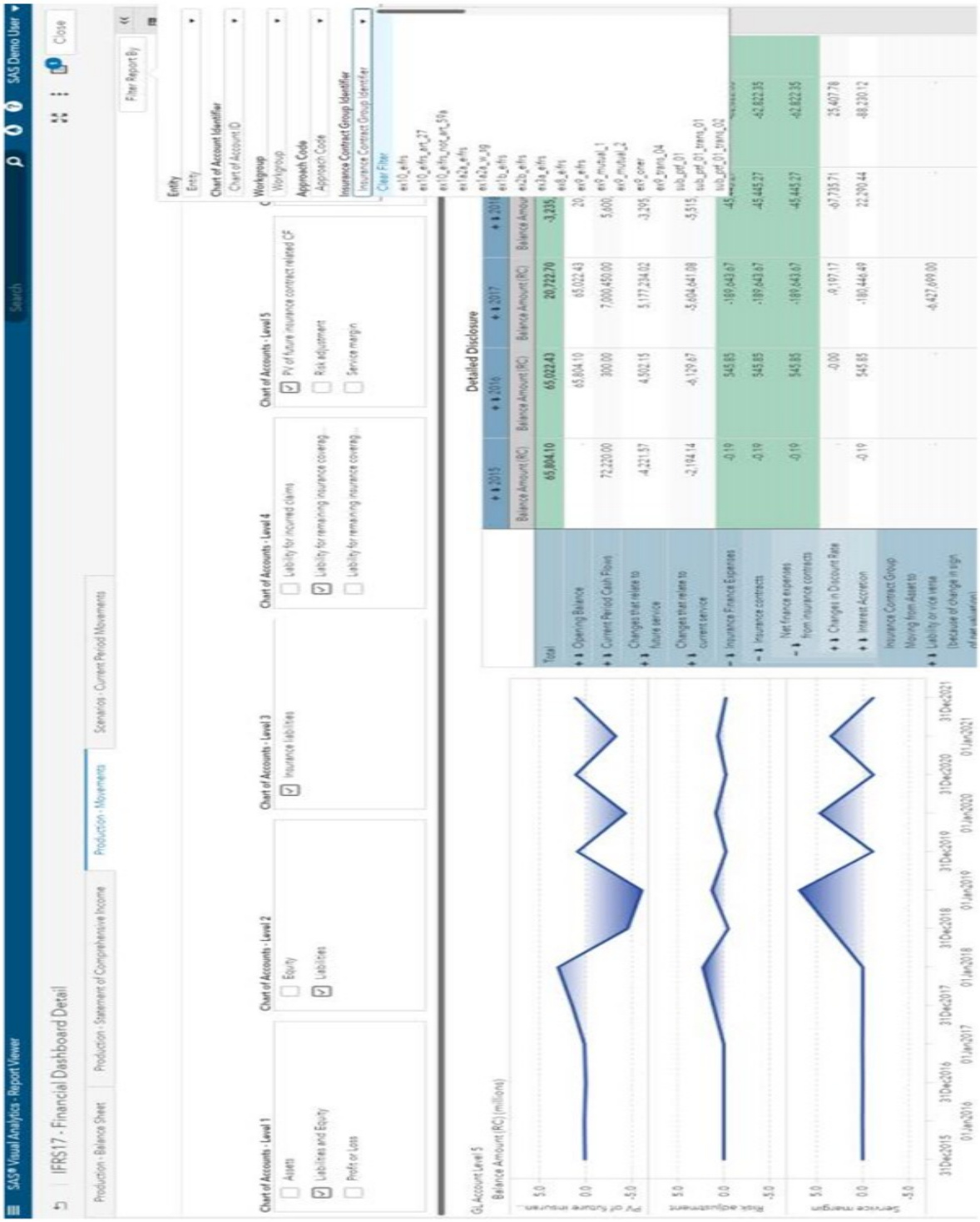


Abbildung 28: IFRS 17 Financial Dashboard in SAS® Visual Analytics[166]

[165] Vgl. SAS® (2019b), S. 4.
[166] Vgl. SAS® (2019b), S. 4 (im Original unscharf).

Einige Versicherungsunternehmen, wie etwa die mexikanische Tochtergesellschaft des deutschen Versicherungsunternehmens HDI, HDI Seguros, der deutsche Finanzdienstleistungskonzern Wüstenrot & Württembergische (W&W) und die Gen Re, nutzen die SAS®-Lösung, um die Anforderungen des IFRS 17 zu erfüllen. Herr Mauro Soria, Actuary Director bei HDI Mexico, erläutert, dass HDI Mexico mit der Analytics-Technologie von SAS® gut für die Anforderungen gerüstet ist und zugleich die Prozesse im Unternehmen kontinuierlich optimiert.[167]

4.2.10. Second Floor

Als ein spezialisierter Softwareanbieter für Risiko- und Reporting-Lösungen verfügt Second Floor mit seiner innovativen Kollaborations- und Datenverwaltungsplattform eFrame® über eine bewährte Erfolgsgeschichte bei Software- und Servicelösungen, unter anderem für Solvency II, IFRS 17 sowie „Offenlegungsberichte".[168] Second Floor hat einen End-to-End automatisierten und wiederholbaren Prozess entwickelt, wie die folgende Abbildung darstellt. Mit einem ganzheitlichen Ansatz bringt Second Floor Daten, Berechnungen, Berichte und einen detaillierten Audit Trail zusammen, der den gesamten IFRS 17-Berichtsprozess abdeckt.

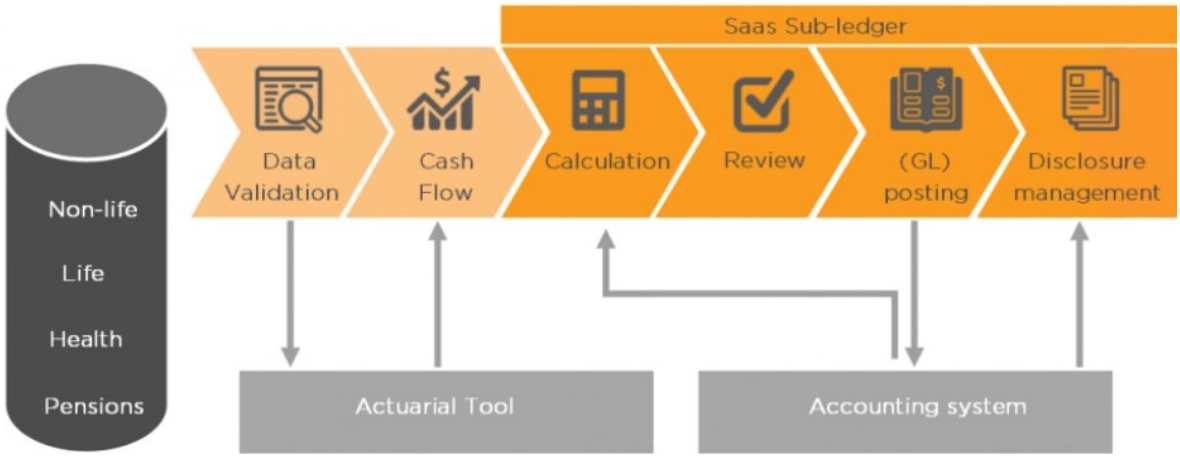


Abbildung 29: IFRS 17-Prozess von Second Floor[169]

[167] Vgl. SAS® (2018c).
[168] Vgl. Cleversoft (2019).
[169] Vgl. Second Floor (o.J.).

Im Jahre 2018 einigten sich zwei Softwareanbieter, RNA Analytics und Second Floor, auf eine Partnerschaft, um den asiatisch-pazifischen Markt bei der Umsetzung des IFRS 17 zu unterstützen. Der Plan dieser Partnerschaft war es, die Softwareplattform eFrame® von Second Floor unter dem Namen R3S eFrame® Enterprise zu lizenzieren und zu vertreiben. Auf diese Weise bieten die zwei Softwareanbieter den Versicherungsunternehmen eine vollständige und skalierbare End-to-End-Lösung für IFRS 17 an.[170]

4.2.11. Willis Towers Watson

Der Softwareanbieter Willis Towers Watson hilft sowohl Lebensversicherern als auch Schaden- und Unfallversicherern bei der Interpretation und Implementierung des neuen Standards in der Versicherungsbranche. Dieser Softwarehersteller hat eine Reihe von IFRS 17-Lösungen entwickelt, um unterschiedliche Anforderungen erfüllen zu können. Die benötigten Lösungen können in die schon vorhandene IT-Infrastruktur eines Versicherungsunternehmens, nach Bedarf auch einzeln, integriert werden. Das Paket von IFRS 17-Lösungen integriert Risk Agility FM, IFRS 17 Calculation Engine und ResQ Financial Reporter auf der einheitlichen Plattform Unify von WTW, die einen prüffähigen End-to-End-IFRS 17-Prozess abdecken und die IFRS 17-Buchungslogik unterstützen.[171] In der folgenden Abbildung ist ein End-to-End-IFRS 17-Prozess von WTW zu sehen.

Der End-to-End-Prozess beginnt mit der Extrahierung von Daten aus verschiedenen Datenquellensystemen in das vollautomatisierte Cashflow-Modell von WTW. Danach werden die Datenvalidierung und -transformation durchgeführt. Data Validator ermöglicht den Versicherungsunternehmen eine effiziente Datenvalidierung und -vorbereitung auf den erforderlichen Granularitätsebenen für IFRS 17-Berechnungen und eine prüffähige Berichterstattung.[172]

[170] Vgl. Second Floor (2018).
[171] Vgl. Willis Towers Watson (2019b), S. 4.
[172] Vgl. Willis Towers Watson (2019b), S. 7.

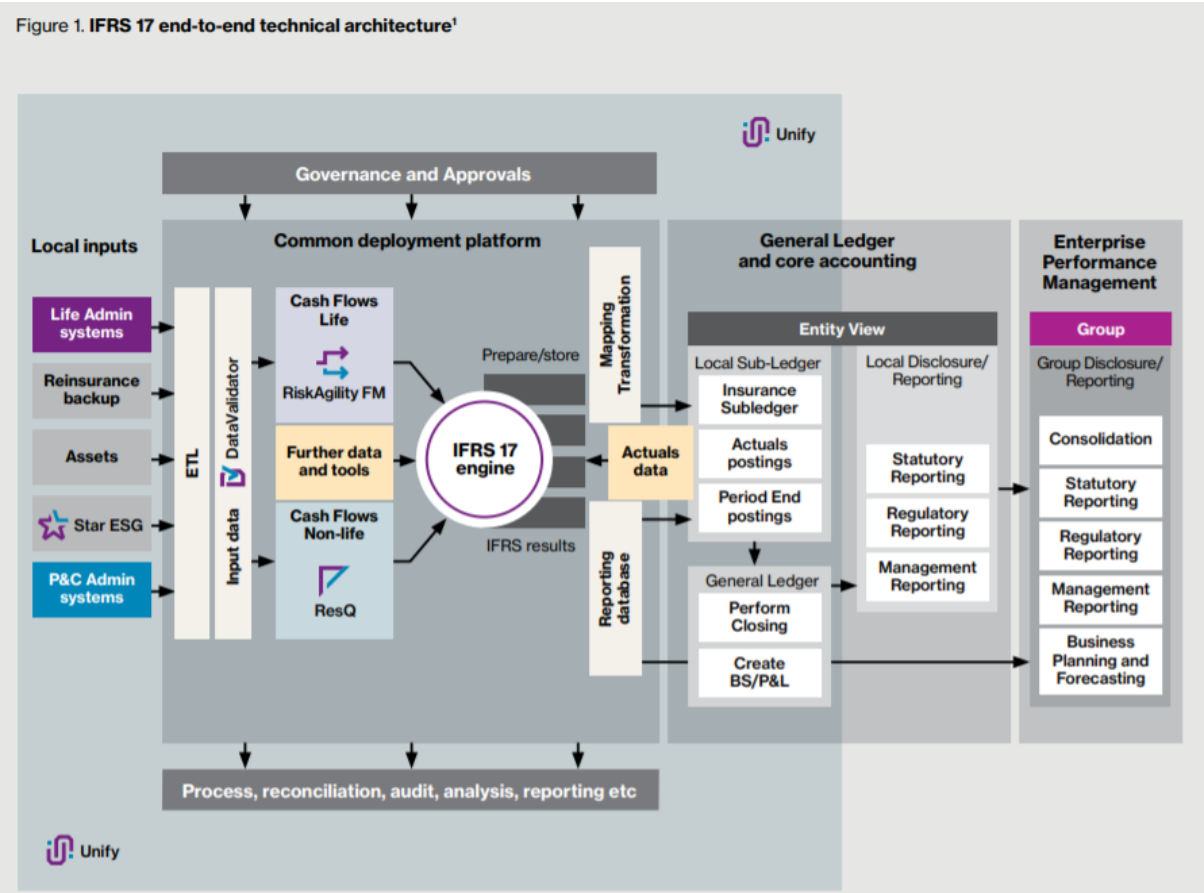
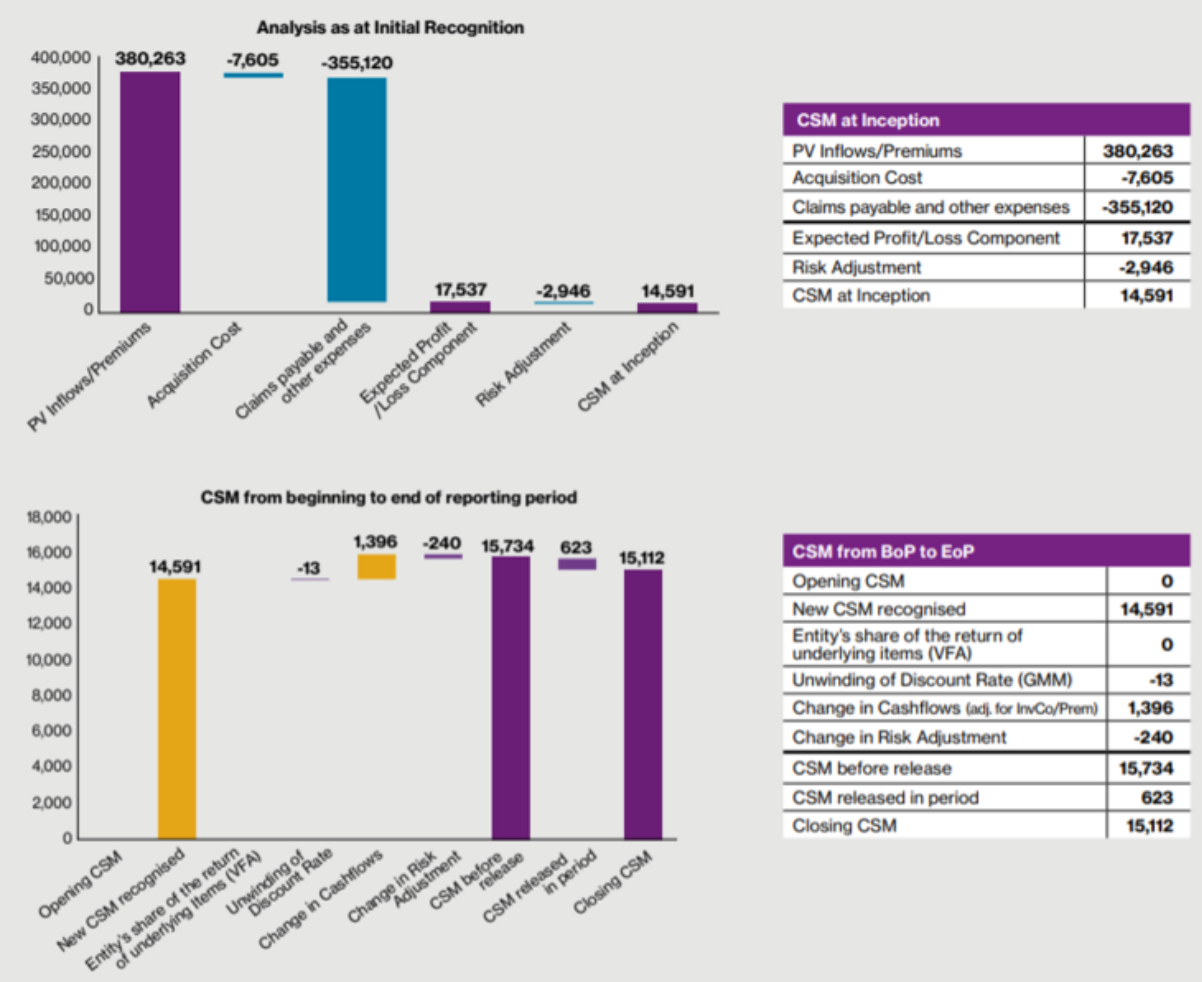


Abbildung 30: WTW IFRS 17-End-to-End-Prozess[173]

RiskAgility FM Calculation Engine ist eine Lösung, die es Lebensversicherern ermöglicht, notwendige IFRS 17-Berechnungen in einem End-to-End-Berichterstattungsprozess zu erzeugen. Bewertungen der bereits eingetretenen und auch der künftigen Versicherungsfälle werden in der RiskAgility FM IFRS 17 Calculation Engine nach allen drei Bewertungsmethoden durchgeführt. Die RiskAgility FM IFRS 17 Calculation Engine umfasst dabei folgende Funktionalitäten: Diskontierung der Cashflows, Berechnung der Risikoanpassung, Erst- und Folgebewertung der CSM nach Kohorten sowie Identifizierung von belastenden Verträgen bei der Erstbewertung und im Laufe der Berichtsperioden. Die Lösung unterstützt die Bewegungs- und Änderungsanalyse von Komponenten, die notwendig sind, um die Erstellung von Bilanz und G&V sowie die Offenlegung nach dem IFRS 17 liefern zu können.[174]

[173] Vgl. Willis Towers Watson (2019a), S. 3.
[174] Vgl. Willis Towers Watson (2020), S. 2.



CSM at Inception	
PV Inflows/Premiums	380,263
Acquisition Cost	-7,605
Claims payable and other expenses	-355,120
Expected Profit/Loss Component	17,537
Risk Adjustment	-2,946
CSM at Inception	14,591

CSM from BoP to EoP	
Opening CSM	0
New CSM recognised	14,591
Entity's share of the return of underlying items (VFA)	0
Unwinding of Discount Rate (GMM)	-13
Change in Cashflows (adj. for InvCo/Prem)	1,396
Change in Risk Adjustment	-240
CSM before release	15,734
CSM released in period	623
Closing CSM	15,112

	Estimates of the present value of future cash flows	Risk adjustment	Contractual service margin	Total
Insurance contract liabilities -1	-	-	-	-
Changes that relate to current service	- 15	- 108	- 623	- 745
Contractual service margin recognised for service provided			- 623	- 623
Risk adjustment and TVOG recognised for the risk expired	-	- 108		- 108
Changes related to Current Services	- 15			- 15
Changes that relate to future service	- 18,933	3,186	15,747	- 0
Contracts initially recognised in the period	- 17,537	2,946	14,591	- 0
Changes in estimates reflected in the CSM	- 1,396	240	1,155	- 0
Changes in estimates reflected in the LC	-			-
Changes that relate to past service	-	0		-
Adjustments to liabilities for incurred claims	-	0		-
Insurance service result	- 18,947	3,078	15,124	- 745
Insurance finance expenses	2,759	22	- 13	2,769
Total changes in the statement of comprehensive income	- 16,188	3,100	15,112	2,023
Cash flows	372,557			372,557
Insurance contract liabilities	356,369	3,100	15,112	374,581

	Liabilities for remaining coverage: Excluding onerous contracts component	Liabilities for remaining coverage: Onerous contracts component	Liabilities for incurred claims	Total
Insurance contract liabilities -1	-	-	0	0
Insurance revenue	- 1,156			- 1,156
Insurance service expenses	311	-	100	411
Acquisition expenses	311			311
Difference between Actual and Expected Acquisition Expenses and Initial Commissions	- 0			- 0
Changes that relate to future service: losses on onerous contracts and reversals of those losses		-		-
Changes that relate to past service: changes to liabilities for incurred claims			-	-
Investment components	-		-	-
Insurance service result	- 845	-	100	- 745
Insurance finance expenses	2,769	-	-	2,769
Total changes in the statement of comprehensive income	1,923	-	100	2,023
Cash flows	372,657	-	- 100	372,557
Premiums received	380,263			380,263
Claims and other expenses paid			- 100	- 100
Acquisition cash flows paid	- 7,605			- 7,605
Insurance contract liabilities	374,581	0	0	374,581

Abbildung 31: Bewegungs- und Änderungsanalyse in der RiskAgility FM IFRS 17 Calculation Engine von WTW[175]

[175] Vgl. Willis Towers Watson (2019a), S. 4; Willis Towers Watson (2020), S. 7 (im Original unscharf).

Der Prozess beginnt mit der Konfiguration verschiedener Inputparameter und Inputannahmen, wie die folgende Abbildung darstellt. Danach werden die Gruppen bzw. Kohorten von Versicherungsverträgen definiert und die Bewertungsmethoden eingestellt. Eine standardisierte Cashflow-Inputdatei setzt sich aus verschiedenen Cashflow-Inputdateien, wie in der Abbildung dargestellt, zusammen. Daraus werden Inputdaten extrahiert, um die aktuellen und die prognostizierten zukünftigen Cashflows zu berechnen und andere IFRS 17-Berechnungen durchzuführen.

Sobald die Cashflows und andere notwendige IFRS 17-Berechnungen vorhanden sind, werden die IFRS 17-Outputdaten erzeugt. Dabei lässt der Output Manager den Versicherer auswählen, welche Variablen erzeugt werden sollen und welche letztendlich für die Berichterstattung und die Offenlegung verwendet werden.[176]

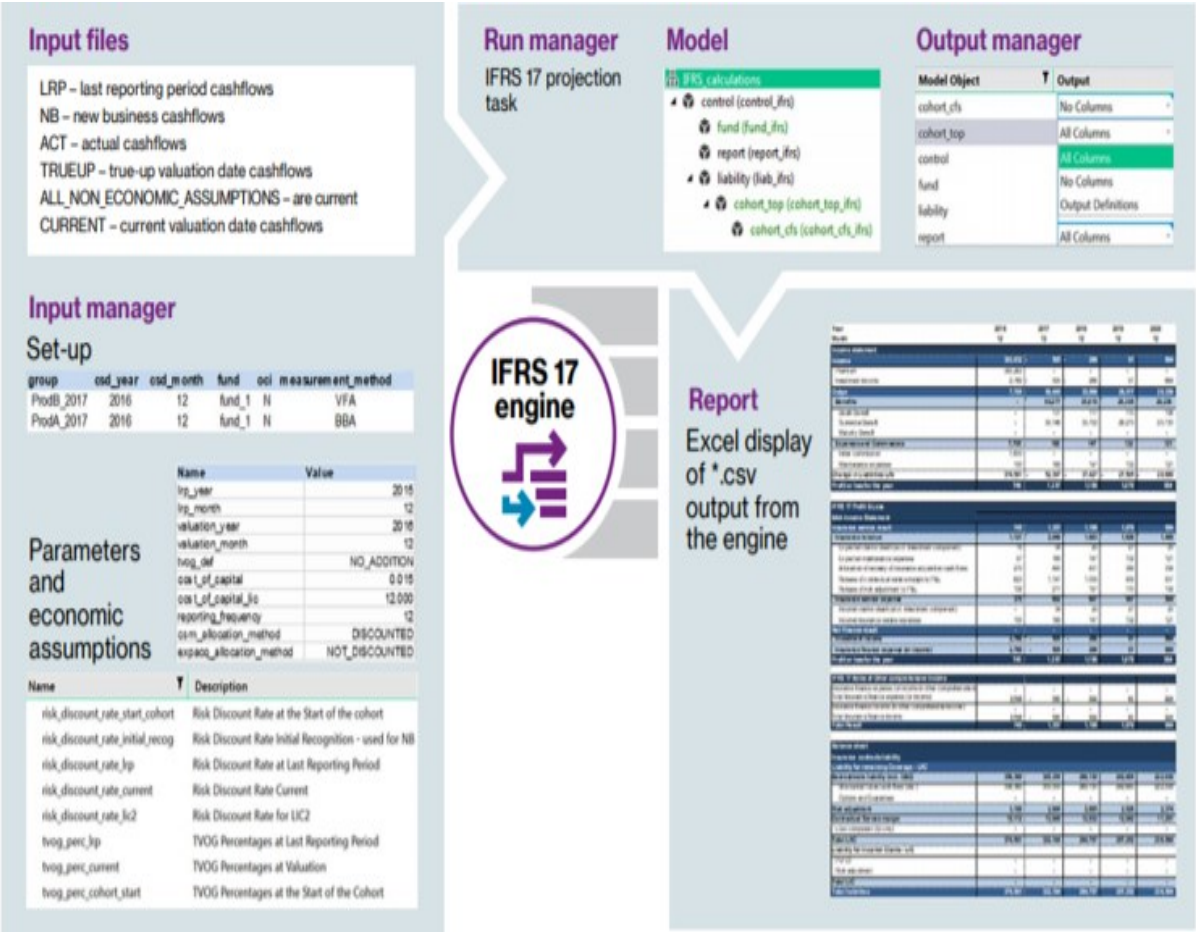


Abbildung 32: RiskAgility FM IFRS 17 Calculation Engine[177]

[176] Vgl. Willis Towers Watson (2020), S. 8.
[177] Vgl. Willis Towers Watson (2020), S. 4 (im Original unscharf).

ResQ Financial Reporter ist ein Berechnungs- und Datenmanagement-Tool, mit dem Schaden- und Unfallversicherer die Bewertung von Versicherungsverträgen gemäß IFRS 17 nach dem allgemeinen und dem vereinfachten Bewertungsmodell durchführen und die IFRS 17-Buchungslogik, eine effiziente Berichterstattung sowie die Einhaltung der Offenlegungspflichten unterstützen können.[178]

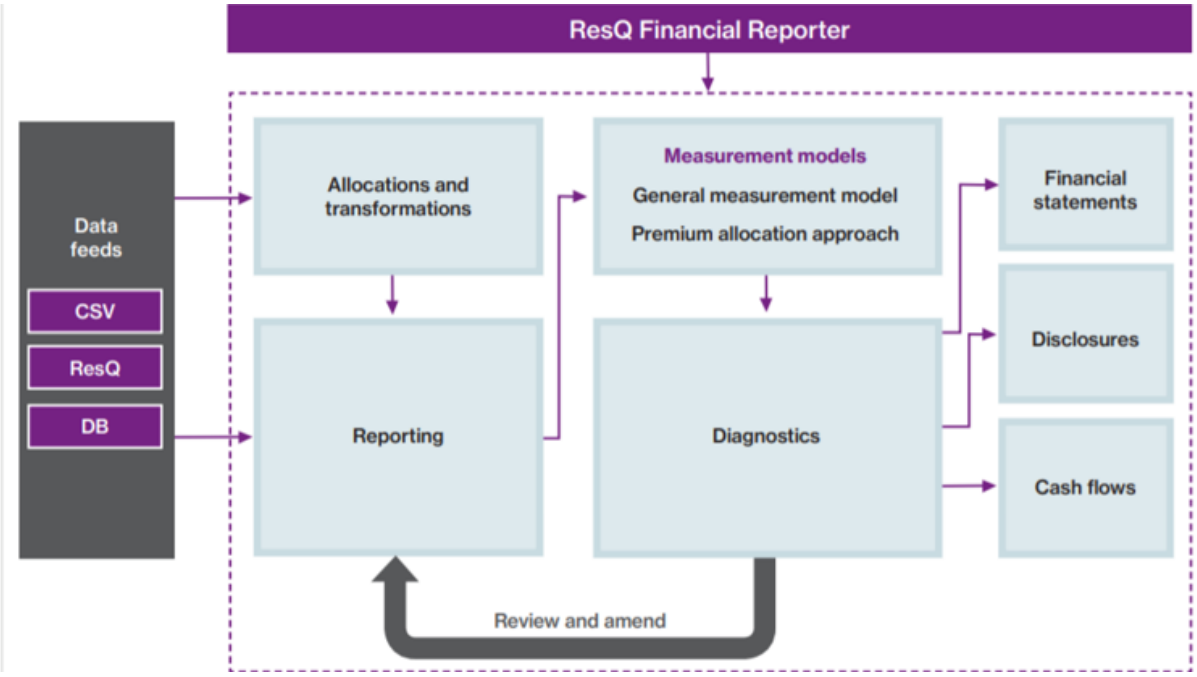


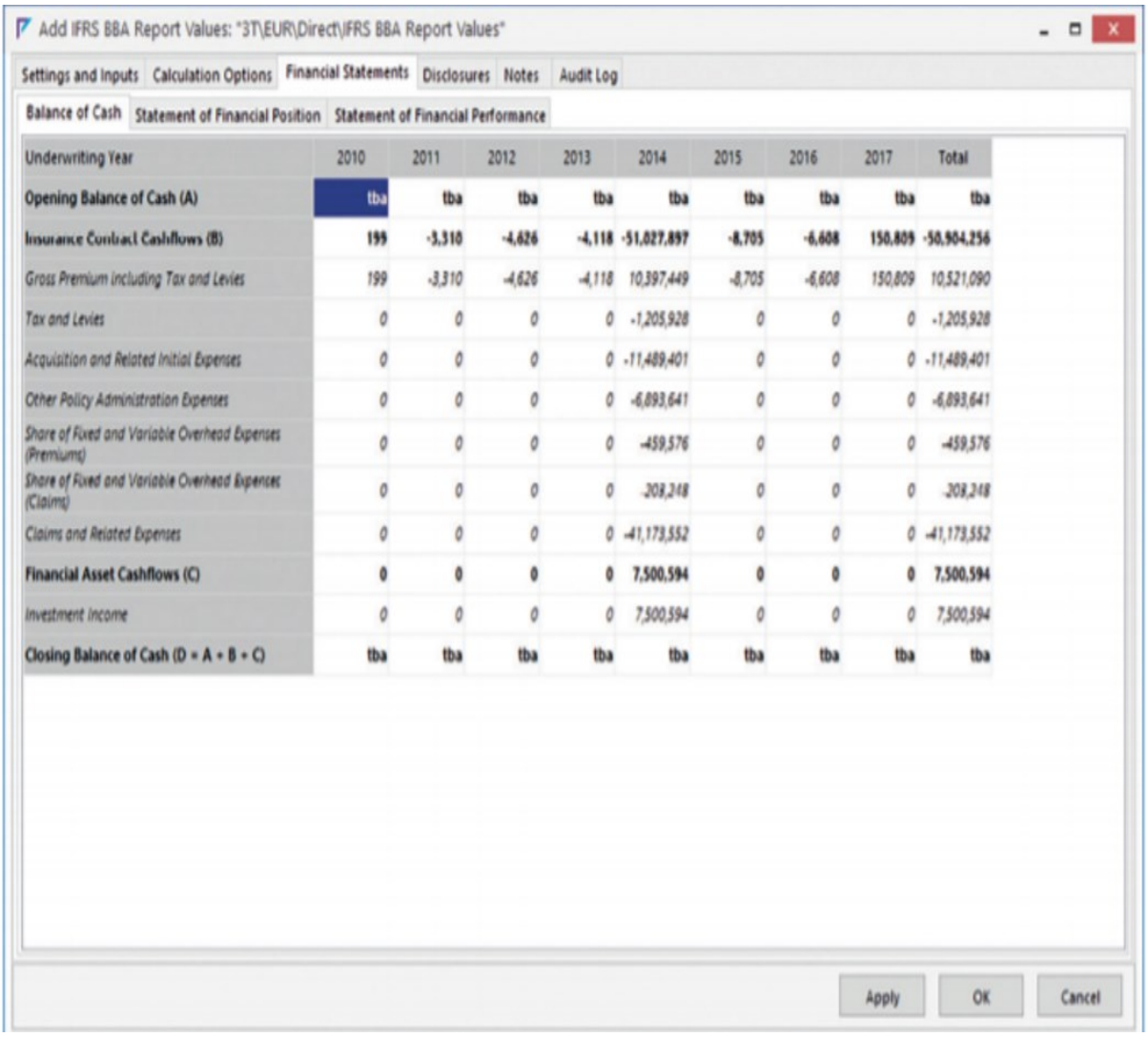
Abbildung 33: ResQ Financial Reporter von WTW[179]

Der ResQ Financial Reporter extrahiert, wie in der obigen Abbildung ersichtlich, Daten aus verschiedenen Datenfeeds und unterstützt die Datentransformierung auf die erforderliche Granularitätsebene für die notwendigen Berechnungen und für die Berichterstattung gemäß IFRS 17. Zudem führt er die Änderungsanalyse über die Berichtsperiode durch. Bei einer Integration mit WTW Unify kann die Lösung direkt mit einem API (Application programming interface) von Neben- und Hauptbuchsystemen integriert werden.[180]

Wenn die Lösung im Rahmen der einheitlichen Unify Plattform eingesetzt wird, werden die Daten, sobald die Cashflows in den Cashflow-Modellen sowie die CSM in der IFRS 17

[178] Vgl. Willis Towers Watson (o.J.).
[179] Vgl. Willis Towers Watson (2018b), S. 6.
[180] Vgl. Willis Towers Watson (2018b), S. 3.

Calculation Engine berechnet und gespeichert werden, durch Mapping Transformation als eine Posting Engine und Reporting Database direkt mappiert und an das Hauptbuch gesendet. Ein Nebenbuch für Journaleinträge ist nicht notwendig, da alle diese Funktionen im Gesamten die gleiche Funktionalität wie ein Nebenbuch gewährleisten.



Underwriting Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Opening Balance of Cash (A)	tba	tba	tba	tba	tba	tba	tba	tba	tba
Insurance Contract Cashflows (B)	199	-3,310	-4,626	-4,118	-51,027,897	-8,705	-6,608	150,809	-50,904,256
Gross Premium including Tax and Levies	199	-3,310	-4,626	-4,118	10,397,449	-8,705	-6,608	150,809	10,521,090
Tax and Levies	0	0	0	0	-1,205,928	0	0	0	-1,205,928
Acquisition and Related Initial Expenses	0	0	0	0	-11,489,401	0	0	0	-11,489,401
Other Policy Administration Expenses	0	0	0	0	-6,893,641	0	0	0	-6,893,641
Share of Fixed and Variable Overhead Expenses (Premiums)	0	0	0	0	-459,576	0	0	0	-459,576
Share of Fixed and Variable Overhead Expenses (Claims)	0	0	0	0	-208,248	0	0	0	-208,248
Claims and Related Expenses	0	0	0	0	-41,173,552	0	0	0	-41,173,552
Financial Asset Cashflows (C)	0	0	0	0	7,500,594	0	0	0	7,500,594
Investment Income	0	0	0	0	7,500,594	0	0	0	7,500,594
Closing Balance of Cash (D = A + B + C)	tba	tba	tba	tba	tba	tba	tba	tba	tba

Abbildung 34: Finanzberichterstellung von WTW[181]

4.2.12. zeb.control

Der Softwareanbieter zeb.control bietet den Versicherungsunternehmen eine ganzheitliche Unterstützung bei der Umsetzung des IFRS 17. In einem ersten Schritt werden die An- und

[181] Vgl. Willis Towers Watson (2018b), S. 2 (im Original unscharf).

Herausforderungen theoretisch erarbeitet und mit zeb-Interpretationen einer IFRS 17-konformen Bewertungs- und Buchungslogik unterstützt. In einem zweiten Schritt werden die fehlenden Funktionalitäten in der bestehenden IT-Landschaft identifiziert, um die Anforderungen des IFRS 17 vollständig erfüllen zu können.[182] Zugleich hat der Softwarehersteller zeb.control eine IFRS 17-Nebenbuchlösung entwickelt, wie die folgende Abbildung zeigt.

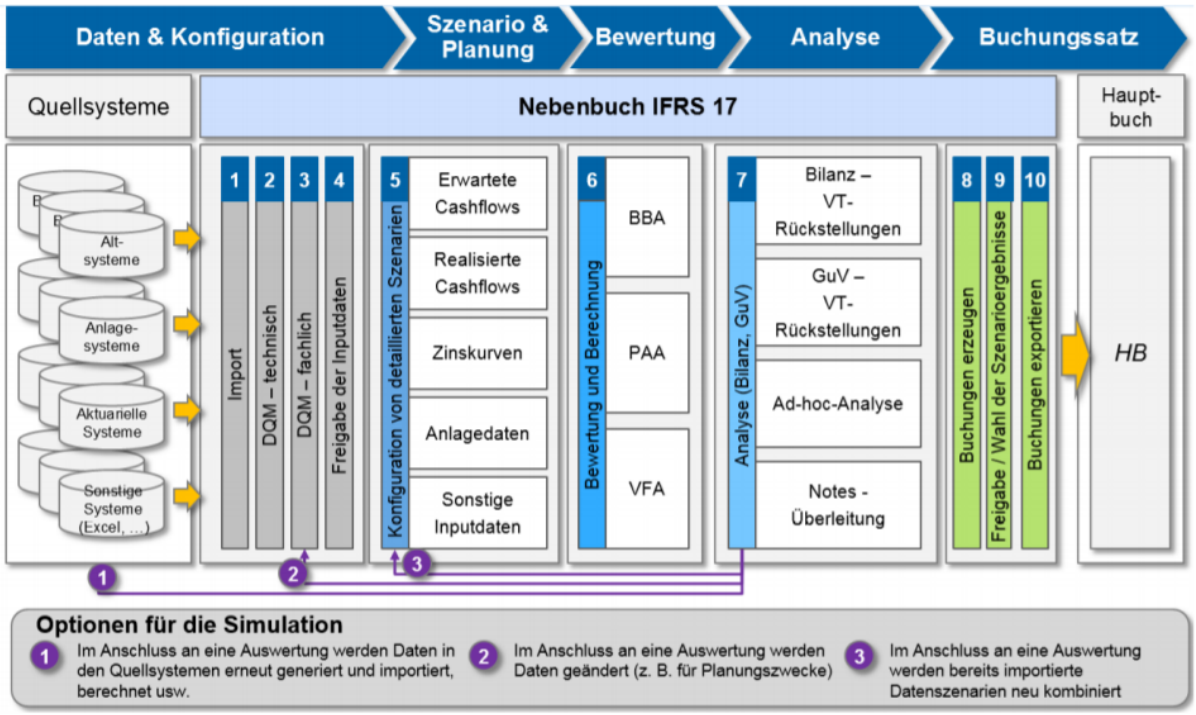


Abbildung 35: zeb.control IFRS 17-Nebenbuch[183]

Die Daten werden aus verschiedenen Quellsystemen in ein IFRS 17-Nebenbuch importiert und technisch sowie fachlich geprüft, bevor die Inputdaten für weitere Berechnungen freigegeben werden. Die Lösung unterstützt alle drei Bewertungsmethoden nach IFRS 17. Aus dieser schematischen Darstellung ist jedoch nicht ersichtlich, ob diese Lösung spezifische IFRS 17-Berechnungen, wie die Berechnung der CSM, und die Risikoanpassung durchführt. Sobald die Berechnungen vorhanden sind, führt die Lösung die detaillierte Szenarioanalyse durch, bevor

[182] Vgl. zeb.control (2017a), S. 3.
[183] Vgl. zeb.control (2017b), S. 3.

die Daten für die Berichterstattung (Bilanz und G&V) und zur Erzeugung der Buchungen verwendet werden. Im Anschluss daran werden die Buchungen an das Hauptbuch gesendet.

Da es jedoch keine neueren verfügbaren Leitfäden gibt (Stand 2017), besteht die Möglichkeit, dass dieser Softwarehersteller die fehlenden Funktionen inzwischen entwickelt hat, um die Anforderungen des neuen Standards vollständig erfüllen zu können.

4.3. IFRS 17-Lösungen aufbauend auf General Ledger-Lösungen

4.3.1. Aptitude Software

Der Softwareanbieter Aptitude Software unterstützt Versicherungsunternehmen in allen Umsetzungsphasen des neuen Standards. Um Versicherungsunternehmen die Erfüllung der Anforderungen des IFRS 17 zu ermöglichen, hat Aptitude Software die vorhandene bewährte Finanzlösung mit notwendigen Funktionalitäten erweitert, wie die folgende Abbildung darstellt.

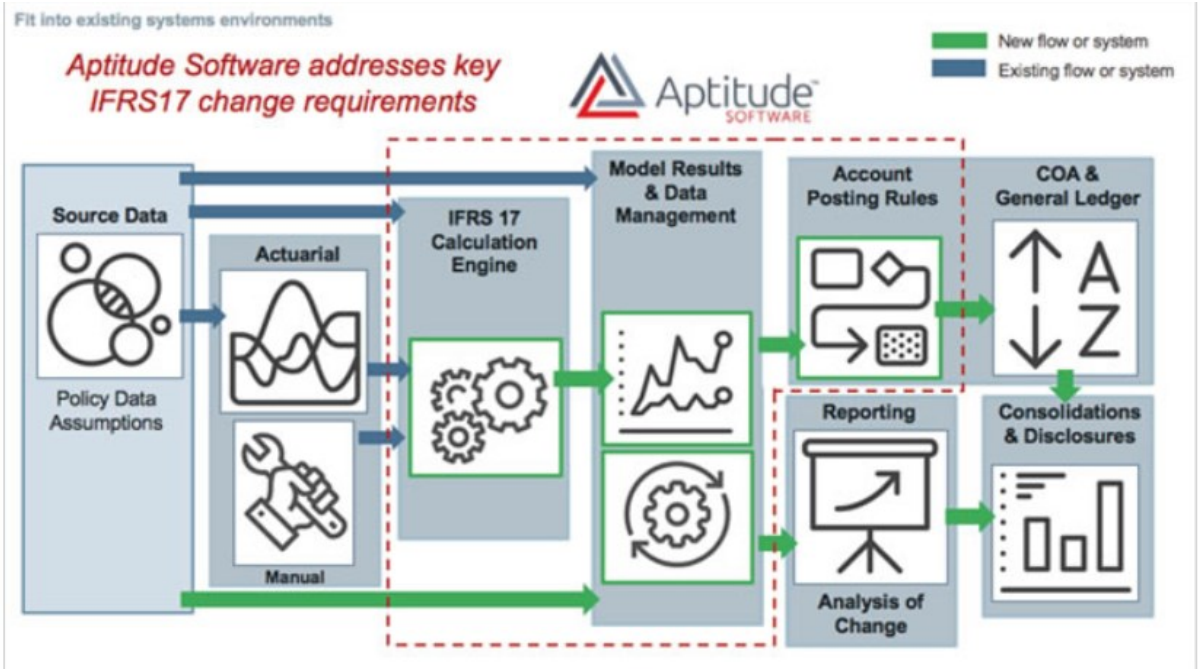


Abbildung 36: Aptitude Software – neue IFRS 17-Funktionalitäten[184]

[184] Vgl. insuranceERM (2018).

Als Cloud-basierte End-to-End-IFRS 17-Lösung, mit einem leistungsstarken und skalierbaren Datenmodell und dem Nebenbuch, gewährleistet die Lösung den Versicherern und Rückversicherern alle notwendigen IFRS 17-Berechnungen und die Berichterstattung in einem einheitlichen, prüffähigen System.

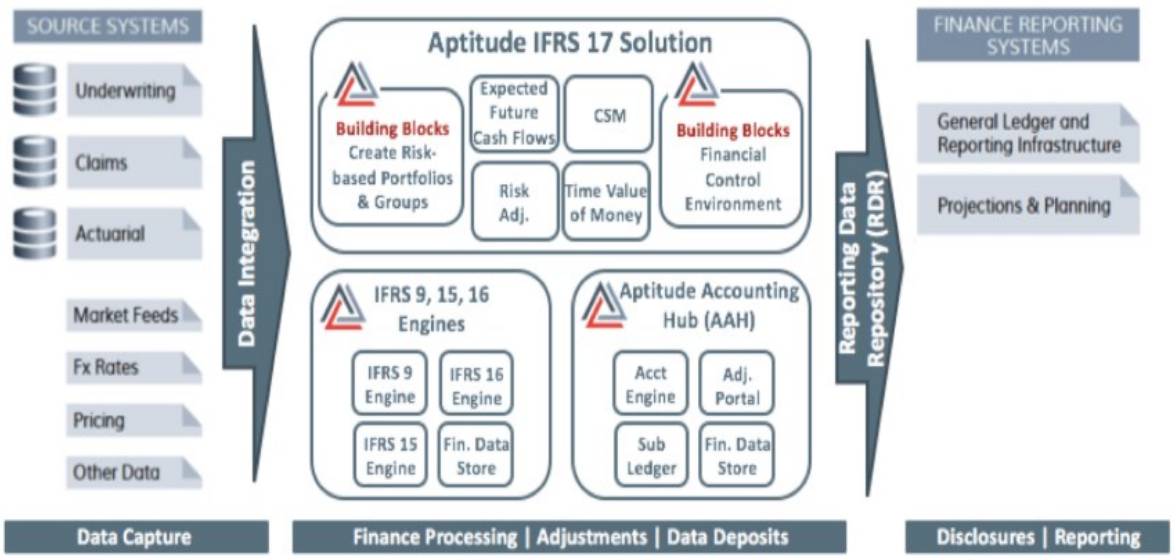


Abbildung 37: Aptitude Software End-to-End-IFRS 17-Lösung[185]

Die Daten werden aus verschiedenen Aptitude- und Non-Aptitude-Quellsystemen herausgezogen und in ein zentrales System integriert. Zwei wesentliche Komponenten der Aptitude Software End-to-End-IFRS 17-Lösung sind die Calculation Engine und der Aptitude Accounting Hub. In der Calculation Engine werden die Versicherungsverträge, nachdem alle notwendigen IFRS 17-Berechnungen durchgeführt wurden, bei der Erstbewertung in Gruppen bzw. Kohorten zusammengefasst. Zu den Funktionalitäten zählen die Berechnung der erwarteten zukünftigen Cashflows, der Diskontierung und der Risikoanpassung sowie die Erst- und Folgebewertung der CSM. Diese Lösung unterstützt auch alle drei vorgesehenen IFRS 17-Bewertungsmethoden und ermöglicht es Versicherern, optional zu bewerten, ob die profitablen Verträge im Verlauf der Berichtsperiode belastend wurden und umgekehrt.[186] Sobald alle Berechnungen vorhanden sind, werden die Buchungssätze erzeugt und auf den vordefinierten

[185] Vgl. Aptitude Software (o.J.b).
[186] Vgl. Aptitude Software (2018b), S. 4 – 5.

Buchungskonten im Rahmen der Accounting Engine mappiert. Die Lösung enthält ein Nebenbuch mit einem leistungsstarken Datenmodell, in dem die Daten in der erforderlichen Granularität gespeichert werden. Mit einem Multi-GAAP, Multi-Entity und Multi-Currency Accounting Sub-Ledger unterstützt Aptitude Software erhöhte Berichtsanforderungen in der Versicherungsbranche. Bevor die Daten für die Berichterstattung und zur Offenlegung nach IFRS 17 weiter geschickt werden, müssen sie im Rahmen einer manuellen Einstellung geprüft und validiert werden.[187]

Die Lösung ermöglicht es durch fortgeschrittene Reporting-Dashboards, eine detaillierte Änderungs- und Bewegungsanalyse verschiedener Komponenten durchzuführen, wie die folgende Abbildung darstellt.

Aptitude Software wurde im Jahre 2020 im Vergleich zu anderen Anbietern, welche Lösungen für die IFRS 17-Compliance anbieten, als Kategorieführer festgestellt.[188] Darüber hinaus haben sich bereits einige Versicherungsunternehmen weltweit für die IFRS 17-End-to-End-Lösung von Aptitude Software entschieden, um die Berichterstattungsanforderungen des neuen Standards zu erfüllen. Die Panamerikanische Lebensversicherungsgruppe (PALIG),[189] der führende panasiatische Versicherer FWD Group[190] und, wie von Aptitude Software angegeben, ein „führender britischer Versicherer“[191] haben die Aptitude Software-as-a-service-IFRS 17-Lösung ausgewählt, um die Einhaltung des IFRS 17-Standards voranzutreiben. Als besonderer Vorteil der Lösung wurden die Geschwindigkeit und die Kosteneffizienz des Prozesses genannt.

[187] Vgl. Aptitude Software (o.J.a).
[188] Vgl. Aptitude Software (2020a).
[189] Vgl. Aptitude Software (2020b), S. 1.
[190] Vgl. Aptitude Software (2018c), S. 1 – 2.
[191] Vgl. Aptitude Software (2019), S. 1.

P101 Rec of Opening to Closing Balances by Building Block Component

		2015			2016			2017			2018			2019		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		Future Cash Flows	Risk Adjustment	CSM	Future Cash Flows	Risk Adjustment	CSM	Future Cash Flows	Risk Adjustment	CSM	Future Cash Flows	Risk Adjustment	CSM	Future Cash Flows	Risk Adjustment	CSM
1.0	Opening Balance	0	0	0	28,082.22	(1,391.46)	(26,438.14)	28,082.22	(1,391.46)	(26,438.14)	28,082.22	(1,391.46)	(26,438.14)	28,082.22	(1,391.46)	(26,438.14)
1.1	Effect of new contracts	28,082.22	(1,404.11)	(26,678.11)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.0	Cash Inflows	(832.99)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.0	Insurance Finance Expenses	1,340.45	(68.36)	(1,298.92)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.0	Changes Related to Current Services	0	81.02	1,538.89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.0	Cash Outflows	699.88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.0	Closing Balance	28,082.22	(1,391.46)	(26,438.14)	28,082.22	(1,391.46)	(26,438.14)	28,082.22	(1,391.46)	(26,438.14)	28,082.22	(1,391.46)	(26,438.14)	28,082.22	(1,391.46)	(26,438.14)

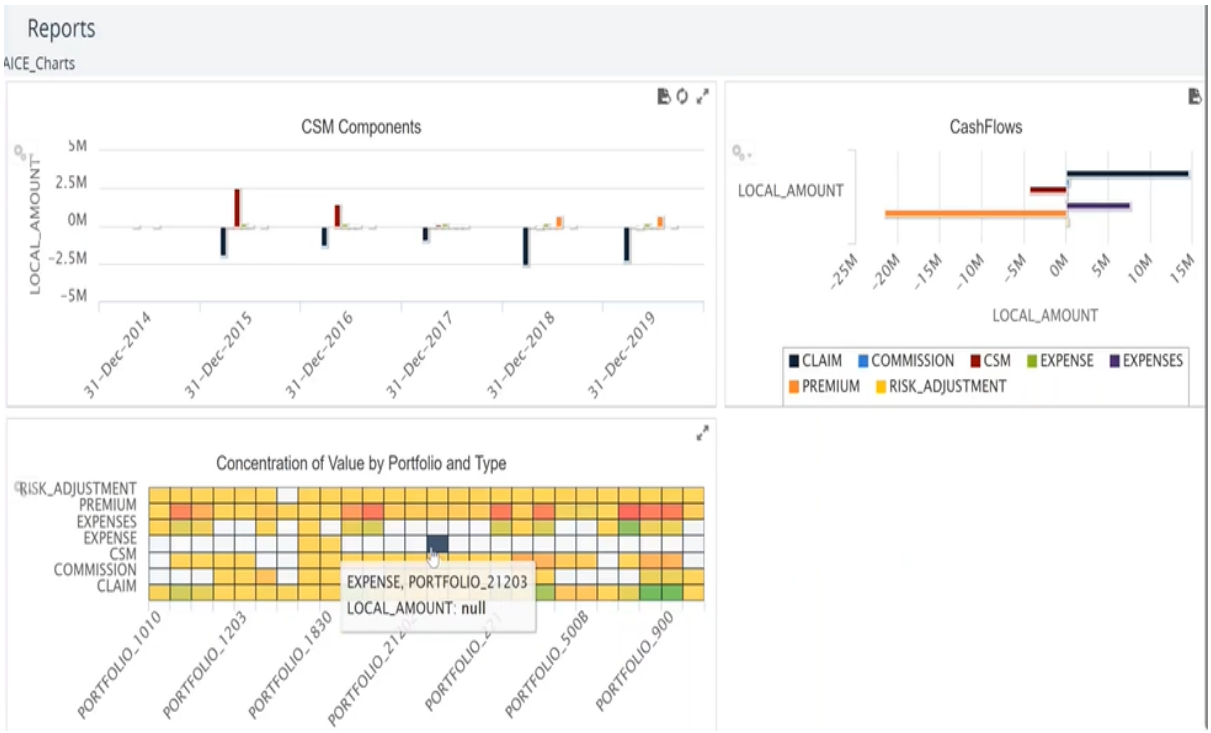


Abbildung 38: Aptitude Software Reporting-Dashboard und Änderungsanalyse[192]

[192] Vgl. Aptitude Software (o.J.a) (im Original unscharf).

4.3.2. Oracle

Der Softwarehersteller Oracle bietet eine umfassende Cloud-basierte Lösung an, um alle Anforderungen des neuen Standards in der Versicherungsbranche zu erfüllen. Oracle Insurance IFRS 17 Analyzer geht von einer integrierten Risiko- und Finanzarchitektur aus und bietet Funktionalitäten von der Datenerfassung über IFRS 17-Berechnungen bis hin zur Berichterstattung auf einer einheitlichen Plattform.[193]

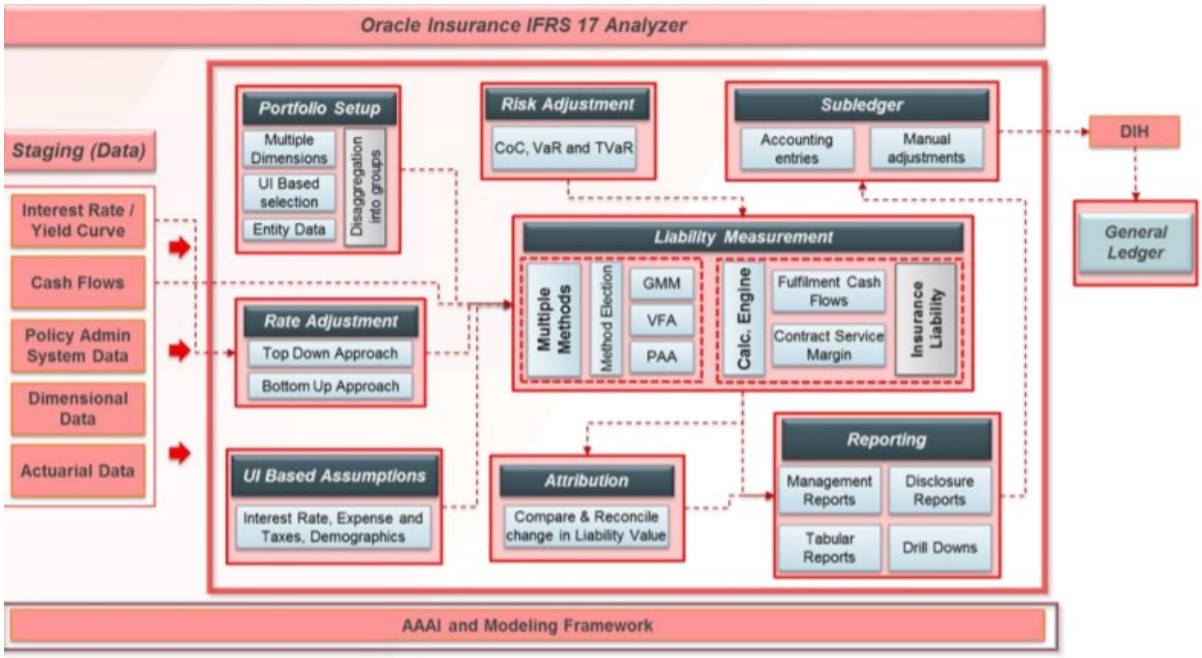


Abbildung 39: Oracle Insurance IFRS 17 Analyzer Functional Flow[194]

Oracle Insurance IFRS 17 Analyzer ermöglicht die Datenerfassung aus verschiedenen Quellsystemen im Rahmen einer einheitlichen Datenbank sowie die Validierung der Inputdaten, bevor diese Daten für die Berechnung und die Berichterstattung verwendet werden können. Die Versicherungsverträge werden bei der Erstbewertung zu Portfolien zusammengefasst, in Gruppen aufgeteilt und nach jährlichen Kohorten unterteilt. Die Lösung unterstützt alle drei Bewertungsmethoden und bietet eine Funktionalität der Berechnung der Zins- und Risikoanpassungen sowie eine Berechnung des Erfüllungswertes und der CSM. Diese Daten werden für die Erstellung von verschiedenen Berichten verwendet, einschließlich

[193] Vgl. Oracle (2018), S. 1.
[194] Vgl. Oracle (2019), S. 9.

der Finanzberichte und einer Szenarioanalyse, welche die Offenlegungspflichten gemäß IFRS 17 erfüllen sowie bei strategischen Entscheidungen unterstützen sollen. Als Managementberichte gelten die tabellarisch-analytischen Berichte und Prognoseberichte, wie zum Beispiel die Prognose der zukünftigen CSM oder die Identifizierung von verlustbringenden oder sonstigen Verträgen bei der Folgebewertung. Im Zuge der Erstellung dieser Berichte werden verschiedene Eingabeparameter verwendet. Die Lösung ermöglicht eine detaillierte Bewegungsanalyse von Komponenten des Erfüllungswertes, wie die folgende Abbildung darstellt, sowie die Abstimmung der Rückstellungen für bereits eingetretene Schäden und der Verpflichtungen für die zukünftige Schadendeckung bei jeder Folgebewertung bzw. spiegelt sie die Betragsänderungen in der Berichtsperiode für alle drei Bewertungsmethoden wider.[195]

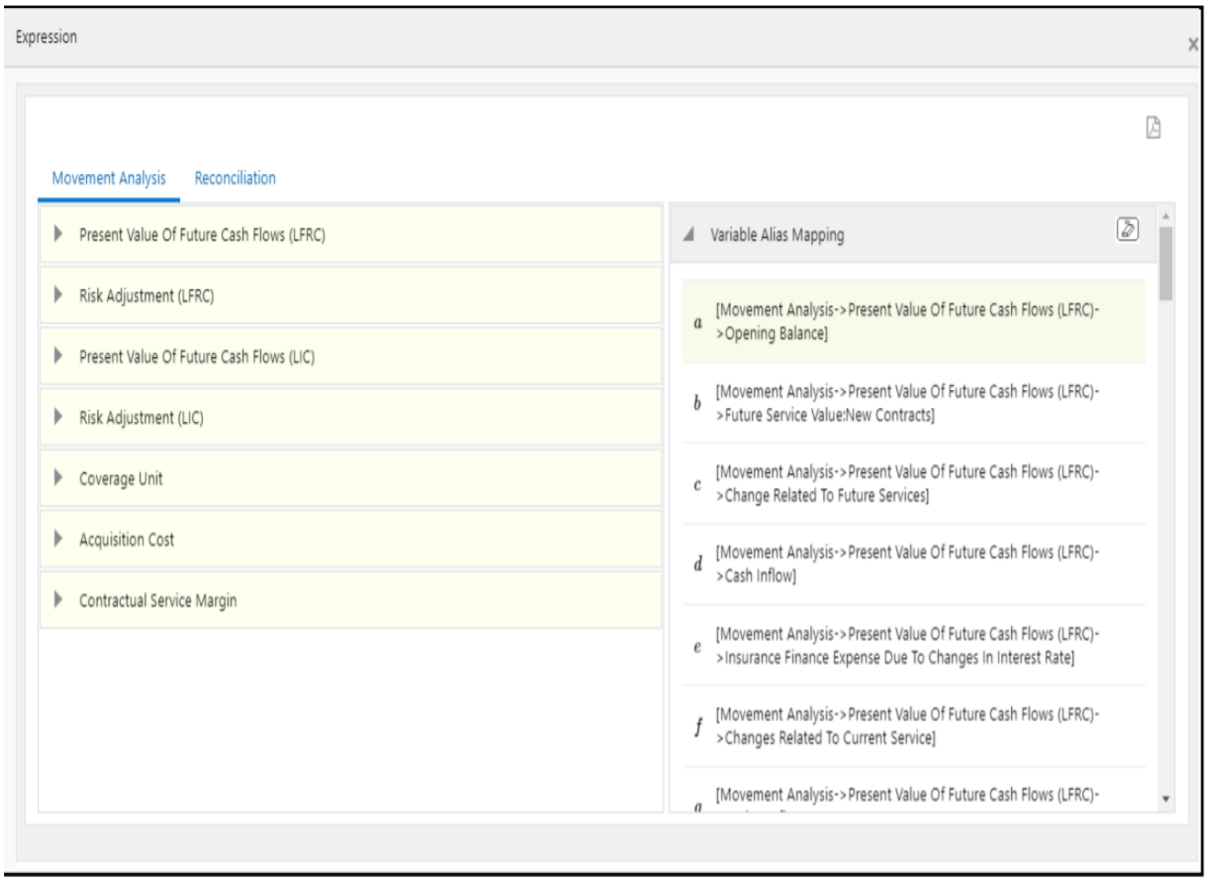


Abbildung 40: Oracle Bewegungsanalyse[196]

[195] Vgl. Oracle (2018), S. 2 – 3.
[196] Vgl. Oracle (2020a), S. 33.

Liability For Incurred Claims

Opening Balance	Closing balance of the previous reporting date
Incurred Claims and Expenses	
Risk Adjustment for Incurred Claims	
Claim Settlement	
Risk Adjustment Release	
Interest Accretion	
Change in future Estimates for Prior Claims	
Change in Risk Adjustment for Prior Claims	
Investment Component	
Insurance Finance Expense	
Cash Outflows	
Closing Balance	[Reconciliation->Liability For Incurred Claims->Opening Balance]+[Reconciliation->Liability For Incurred Claims->Interest Accretion]+[Reconciliation->Liability For Incurred Claims->Investment Component]+[Reconciliation->Liability For Incurred Claims->Insurance Finance Expense]+[Reconciliation->Liability For Incurred Claims->Cash Outflows]+[Reconciliation-

Liability For Remaining Coverage

Opening Balance	Closing balance of the previous reporting date
Cash Inflow	
Insurance Revenue	
Insurance Acquisition Cashflow	
Insurance Service ExpensesIncurred Expenses	
Investment Component	
Insurance Finance Expense	
Cash Outflows	
Closing Balance	[Reconciliation->Liability For Remaining Coverage->Opening Balance]+[Reconciliation->Liability For Remaining Coverage->Cash Inflow]+[Reconciliation->Liability For Remaining Coverage->Insurance Revenue]+[Reconciliation->Liability For Remaining Coverage->Insurance Acquisition Cashflow]+[Reconciliation->Liability For Remaining Coverage->Insurance Service

Abbildung 41: Abstimmung der Schadensrückstellungen und der Verpflichtungen für die zukünftige Schadendeckung[197]

[197] Vgl. Oracle (2020a), S. 38 – 39 (im Original unscharf).

Die Lösung folgt der Buchungslogik von IFRS 17 und definiert den Kontenplan im Oracle Accounting Hub. Dieses Nebenbuch gewährleistet die Erzeugung der Journaleinträge und ihre manuellen Anpassungen, nachdem alle Berechnungsschritte abgeschlossen und überprüft worden sind. Auf diese Weise werden die Journaleinträge visualisiert, bevor die Daten an das Hauptbuch exportiert werden. Demgemäß lässt sich schließen, dass die Lösung eine vollautomatisierte Orchestrierung des Arbeitsprozesses ermöglicht.

Laut dem neuesten Bericht von Chartis ist Oracle als Kategorieführer für die IFRS 17-Compliance im Bereich Datenmanagement und Berichterstattung eingestuft.[198] Das britische Versicherungsunternehmen Phoenix Life hat die Lösung des Softwareanbieters Oracle gewählt, um unter anderem den anstehenden Anforderungen des IFRS 17 zur Gänze nachkommen zu können.[199]

4.3.3. SAP

4.3.3.1. SAP Insurance Analyzer

Die Finance and Risk Data Plattform (FRDP) des größten europäischen Softwareherstellers SAP verfolgt eine gemeinsame, einheitliche Risiko- und Finanzarchitektur und begegnet somit den aktuellen und anstehenden Anforderungen von unterschiedlichen Rechnungslegungsvorschriften. Der Softwarehersteller hat den SAP Insurance Analyzer (IA) als Add-on auf der Technologie des bereits vorhandenen SAP Bank Analyzer aufgebaut und ermöglicht somit die Erfüllung der Anforderungen des IFRS 9 und des IFRS 17 auf einer einheitlichen Plattform.[200] Da der SAP IA aus den beiden Komponenten Accounting for Insurance Contracts und SAP Solvency Management for Insurance besteht, bietet diese Anwendung sowohl Funktionalitäten im Kontext von Solvency II als auch im Kontext von IFRS 17 und beinhaltet zahlreiche Vorteile, wie etwa ein Framework für die Datenanbindung, ein harmonisiertes und bewährtes Datenmodell, das den Unternehmen eine zentralisierte Haltung, Verwaltung und Konsolidierung von Daten ermöglicht, sowie detaillierte Bewertungs- und Buchungsfunktionalitäten.[201] Mit dem Data Load Layer, einem auf dem Business Warehouse basierenden Framework, können Daten aus Non-SAP-Quellen und

[198] Vgl. Oracle (2020c).
[199] Vgl. Oracle (2020b).
[200] Vgl. PwC (2015), S. 1.
[201] Vgl. PwC (2015), S. 1.

aktuariellen Systemen in SAP Accounting for Insurance Contracts geladen werden, während verschiedene Daten, einschließlich die Betriebsdaten, im Source Data Layer gespeichert werden. Danach werden sie an SAP Accounting for Insurance Contracts gesendet. Die Datenvalidierung wird im Reconciliation Hub durchgeführt.[202] Durch ein neues Datenmanagement sowie mit einem zentralen Nebenbuch sollen der Implementierungsaufwand des Extract, Transform, Load (ETL)-Prozesses und die Betriebs- und Prozesskosten gegenüber vergleichbaren Projekten im Bankenbereich deutlich reduziert werden.[203]

Der Processes and Methods Layer umfasst allgemeine Methoden und Transformationsprozesse für die funktionale Verarbeitung von Daten und zur Kommunikation mit externen Systemen, wie beispielsweise mit aktuariellen Systemen. Berechnungs- und Bewertungsprozesse für SAP Accounting for Insurance Contracts werden im Processes und Methods Layer durchgeführt.[204] Die Lösung ermöglicht die Ermittlung und Fortschreibung der Diskontierungseffekte, die Zuordnung von Zahlungsströmen und die Erstbewertung und Fortschreibung der CSM auf Basis von allen drei Bewertungsmethoden durch neue Bewertungsfunktionalitäten im Rahmen der Komponente Accounting for Insurance Contracts.[205] Dementsprechend kann geschlossen werden, dass der SAP Insurance Analyzer mit einem passgenauen Datenmodell und mit einer Buchungslogik zur Erstellung der Bilanz, der G&V und der Anhangangaben ausgestattet ist, an vorhandene IT-Landschaften nahtlos angepasst werden kann und alle komplexen Bewertungen, Berechnungen und Buchungen auf unterschiedlichen Granularitätsebenen, wie sie IFRS 17 vorschreibt, vollumfänglich unterstützt.

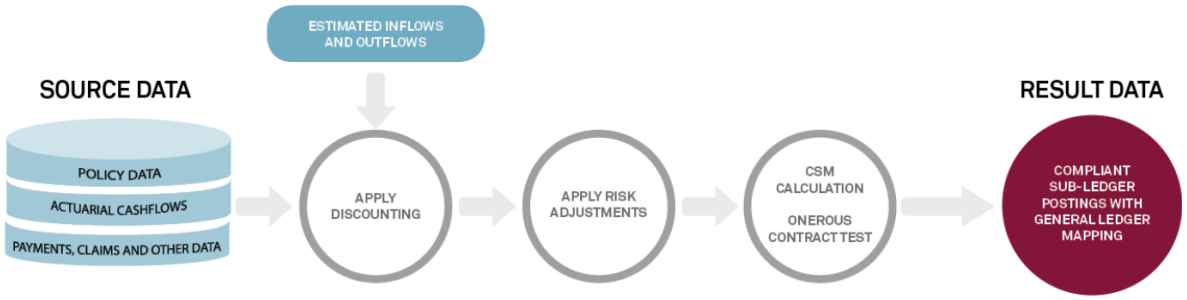


Abbildung 42: SAP Insurance Analyzer[206]

[202] Vgl. SAP (2019), S. 4.
[203] Vgl. PwC (2015), S. 2.
[204] Vgl. SAP (2019), S. 8.
[205] Vgl. Gwantec (o.J.).
[206] Vgl. msg global (o.J.).

Der Softwareanbieter SAP aktualisiert die öffentlich zugängliche Anleitung namens What´s New in SAP Insurance Analyzer kontinuierlich. Die letzte Version dieser Anleitung konzentriert sich auf fünf Support Packages, damit diese Lösung – beginnend mit grundlegenden bis hin zu fortschrittlichen Funktionen – erweitert und verbessert wird sowie eine vollständige Erfüllung der Anforderungen des IFRS 17 erreicht wird.

4.3.3.2. SAP S/4 HANA

Parallel zur kontinuierlichen Verbesserung des SAP IA hat der Softwareanbieter SAP in Kooperation mit Swiss Re mit der Entwicklung einer umfassenden Lösung für aktuelle und anstehende Vorschriften begonnen. SAP S/4 HANA for financial products subledger (SAP FPSL), auch als Nebenbuch für Finanzprodukte bezeichnet, integriert Versicherungsverträge und Finanzinstrumente in eine zentrale Plattform.[207] SAP FPSL wird als Add-on zu der bereits etablierten Smart Accounting for Financial Instruments (Smart AFI) SAP S/4 HANA Plattform weiterentwickelt, die auf stark vereinfachten Kernanwendungen basiert und für die Verwaltung großer Datenmengen geeignet ist.[208] Auf diese Weise vereinheitlicht SAP S/4 HANA, entweder durch die Neuimplementierung oder durch die Umstellung der bestehenden Anwendungen, die Welten für Banken und Versicherungen und unterstützt die Bewertung und Buchführung von Versicherungsverträgen gemäß IFRS 17 und von Finanzinstrumenten gemäß IFRS 9 in einem Produkt, wie die folgende Abbildung deutlich zeigt.

Der wesentliche Vorteil des SAP FPSL liegt in der Tatsache, dass die Plattform mit der HANA In-Memory-Computing-Datenbanktechnologie für Datenspeicherung, mit fundierten Analysen und einer Berichterstattung ausgestattet ist. Es ermöglicht die Abfrage von Daten in Echtzeit sowie die Verarbeitung und Analyse erhöhter Datenmengen in kürzester Zeit. Mithilfe der analytischen Fähigkeiten der Lösung wird ein umfassendes Verständnis aller Veränderungen und Treiber sowohl für die aktuelle (traditionelle Buchhaltung) als auch für die zukünftige Buchungsperiode (Prognose, Planung und Simulation) gewährleistet.[209] Die integrierten Echtzeitanalysen können auf unterschiedlichen Ebenen visualisiert werden, was dazu führt,

[207] Vgl. ADWEKO (o.J.a).
[208] Vgl. Best Advice Consulting (o.J.), S. 1.
[209] Vgl. ifb (2018).

wichtige Business-Einblicke liefern zu können sowie schnelle und fundierte Entscheidungen zu ermöglichen.

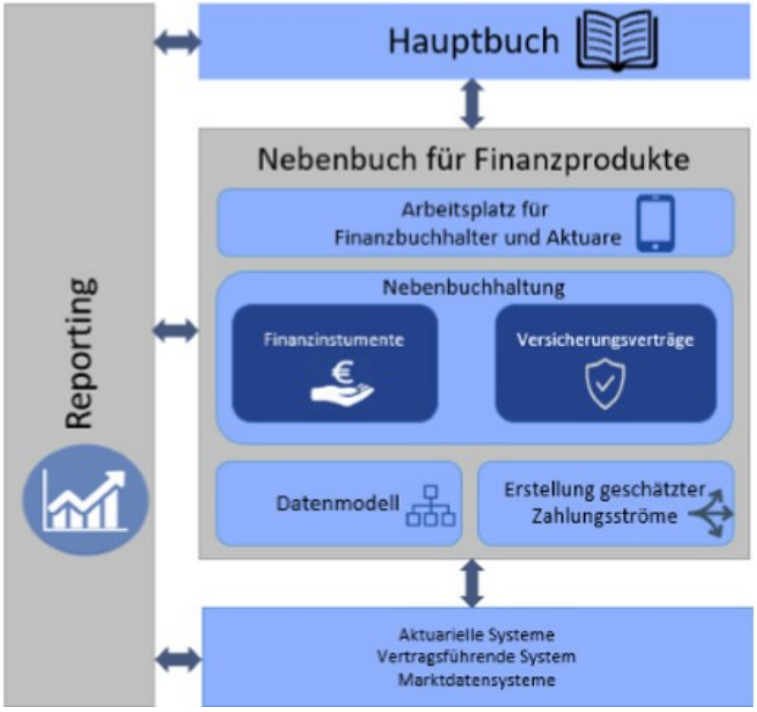


Abbildung 43: Grobe Prozessdarstellung von SAP FPSL[210]

Einen weiteren Vorteil des SAP FPSL stellt die Einführung des Universal Journals dar, des integrierten Buchungsbelegs, in dem, im Vergleich zu bisherigen Anwendungen, alle Buchungen der Finanzbuchhaltung und Ist-Buchungen des Controllings in einer umfassenden Einzelpostentabelle (Accounting Documents Actuals – ACDOCA) gespeichert werden, wobei die Aggregation von Summen on-the-fly erfolgt.[211] Die Datenverwaltung in der einzigen, für alle Module gleichen, Tabelle bringt verschiedene Vorteile mit sich, und ist insbesondere praktisch, da die Daten nicht zwischen verschiedenen Tabellen abgeglichen werden müssen. Damit entfällt der Abstimmungsaufwand. Zudem muss auf Tabelleneinträge nur einmal zugegriffen werden, was zu einem deutlich reduzierten Speicherbedarf führt. Damit lässt sich

[210] Vgl. Best Advice Consulting (o.J.), S. 1.
[211] Vgl. ADWEKO (o.J.b).

der Datendurchsatz im System erhöhen, nämlich die Anzahl der Daten, die durch das System transportiert werden.[212]

Als Hauptunterschied zwischen SAP IA und SAP FPSL werden die klassische AFI- versus die intelligente AFI-Technologie angesehen. Die In-Memory-Plattform von SAP HANA bietet dem SAP FPSL, im Vergleich zur klassischen AFI, höhere Flexibilität in der Berichterstattung und höhere Geschwindigkeit bei der Echtzeitverarbeitung von Massendaten und stellt somit die Weichen für zuverlässige und aussagekräftige Analysen bis auf Einzelbelegebene.[213] Mit der Umstellung auf S/4 HANA FPSL bieten sich zahlreiche Möglichkeiten für ein Versicherungsunternehmen an. Ein direkter Zugriff auf Stamm- und Bewegungsdaten (durch Drill-down / Drill-through) ermöglicht eine Berechnungs- und Buchungslogik bis hin zur voll prüfbaren Aggregation der Daten auf Hauptbuchebene, wie die folgende Abbildung deutlich zeigt.[214] Demgemäß ist SAP FPSL als Nachfolger für den SAP IA zu sehen.[215]

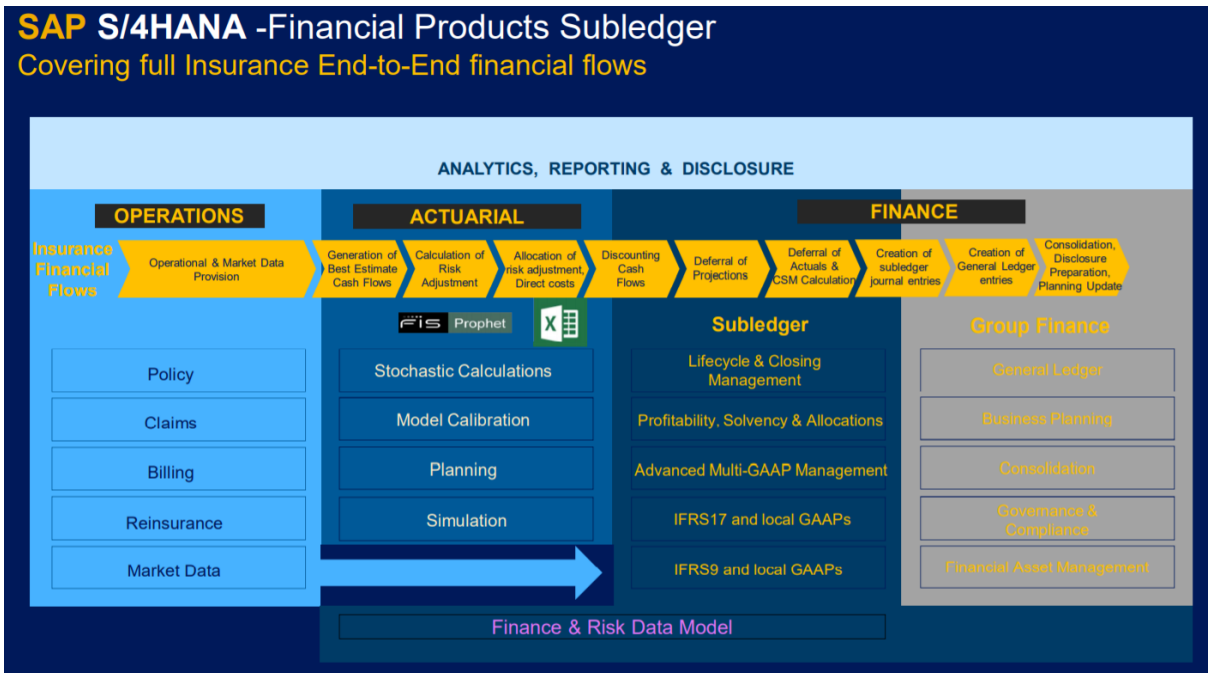


Abbildung 44: IFRS 17-End-to-End-Arbeitslauf von SAP FPSL[216]

[212] Vgl. Lorand (2019).
[213] Vgl. Schmidt (2020).
[214] Vgl. ADWEKO (o.J.b).
[215] Vgl. Best Advice Consulting (o.J.), S. 2.
[216] Vgl. SAP (2018), S. 21.

5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Als Ausgangspunkt für die Einführung des IFRS 17 gilt die Gewährleistung von Transparenz und Konsistenz hinsichtlich der Veröffentlichung von Geschäftsberichten und eine bessere Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Versicherungsunternehmen weltweit. Damit sollen einerseits externe und interne Stakeholder Einblicke in das Geschäft bzw. ein besseres Verständnis des Geschäftes eines Versicherungsunternehmens erhalten, andererseits soll dies greif- und messbare Geschäftsvorteile für ein Versicherungsunternehmen bringen. Für die meisten Versicherer stellt die Umsetzung des IFRS 17 eine nicht zu unterschätzende Herausforderung dar, vor allem aufgrund der Anforderungen, die der IFRS 17 mit sich bringt, sowie wegen der diesbezüglich erforderlichen Verbesserungen der vorhandenen IT-Systemlandschaft und auch wegen der nötigen Auswahl und des Erprobungsprozesses einer Softwarelösung, die den Bedürfnissen des Versicherungsunternehmens am besten entspricht.

Der Stichprobenumfang von siebzehn Softwarelösungen verschiedener Softwareanbieter wird als ausreichend angesehen, unter Berücksichtigung begrenzter Verfügbarkeit und Vollständigkeit der Broschüren und Leitfäden verschiedener Softwareanbieter, um einige Schlussfolgerungen ziehen zu können.

Große Anstrengungen wurden von den Anbietern verschiedener Softwarelösungen unternommen, um die häufig auftretenden Probleme bei bestehenden Softwarelösungen in der Versicherungsbranche zu beseitigen. Dies bezieht sich auf die Notwendigkeit eines homogenen Datenmodells sowie auf die enge Zusammenarbeit und Integration der beteiligten Systeme und Fachbereiche. Das Bedürfnis nach einer Lösung, die alle Anforderungen des IFRS 17 und eine vollautomatisierte Orchestrierung des ganzen End-to-End-Arbeitsprozesses – von der Datensammlung über die IFRS 17-Berechnungen bis hin zur Berichterstattung – auf einer einheitlichen, automatisierten und hochflexiblen Plattform abdeckt, wird von den meisten untersuchten Softwareanbietern und von einigen Versicherungsunternehmen im Gesamten gut nachvollzogen. Alle untersuchten Softwarelösungen der verschiedenen Anbieter umfassen grundsätzlich alle „must have“-Funktionalitäten nach IFRS 17 und erfüllen somit die Grundanforderungen des IFRS 17. Ein leistungsstarkes und skalierbares Datenmodell mit der Fähigkeit, große Datenvolumina zu speichern, ist in beinahe allen untersuchten Lösungen vorzufinden, insbesondere in solchen, die die Anforderungen von Solvency II abdecken.

Es mag überraschen, dass in der Regel nicht die IFRS 17-Berechnungen bzw. die Berechnung der CSM die größte Herausforderung darstellen. In der Praxis wurde ersichtlich, dass die Lösungen aller Anbieter, ausgenommen zeb.control, die Erst- und Folgeberechnung der CSM innerhalb der IFRS 17 Calculation Engine gewährleisten. Als ein wesentlicher differenzierender Faktor zwischen den verschiedenen Lösungen hat sich die Advanced Analytics-Funktionalität herausgestellt. Diese Funktionalität ermöglicht es nämlich den Versicherungsunternehmen, eine Echtzeitdatenanalyse, eine Veränderungs- und Bewegungsanalyse sowie einen Vergleich der Ergebnisse durchzuführen. Eine ganze Reihe an Möglichkeiten in der Advanced Analytics-Funktionalität sowie die Fähigkeit, sich an die Bedürfnisse eines Versicherungsunternehmens anzupassen, werden als Schlüsselfaktoren bezüglich der Entscheidung für eine Softwarelösung genannt.

Da allerdings die Ausgereiftheit der IFRS 17-Softwarelösungen mit jeder neuen Version zunimmt, gibt es momentan unzureichende Softwarelösungen, die noch nicht alle Anforderungen und Bedürfnisse auf einer ganzheitlichen Plattform abdecken. Zugleich bestehen, wie festgestellt wurde, Softwareanbieter, die bereits dominant sind und eine starke Präsenz auf dem Versicherungsmarkt innehaben, was den Markteintritt von potenziellen neuen Anbietern von IFRS 17-Lösungen erschwert. Aus diesen Gründen greifen einige Softwareanbieter auf eine Partnerschaft zurück, um einerseits alle Anforderungen des IFRS 17 erfüllen zu können und andererseits auf dem Versicherungsmarkt wettbewerbsfähig zu werden. Dies bezieht sich insbesondere auf schnell wachsende Märkte wie beispielsweise Asien und hier vor allem Südkorea. Mehrere große Versicherungsunternehmen in Asien haben sich bereits für einen Softwareanbieter entschieden, um das Implementierungsprojekt in Kooperation mit dem Softwareanbieter durchzuführen. Zwei Softwareanbieter – RNA Analytics und Second Floor – haben eine Partnerschaft vereinbart, um Versicherungsunternehmen im asiatisch-pazifischen Markt bei Implementierungsprojekten zu unterstützen.

Das Ziel sowohl von Softwareanbietern als auch von Versicherungsunternehmen ist es vor allem, die Einhaltung der Vorgaben des Standards sicherzustellen. Aus Sicht der Softwareanbieter hängt der Compliance-Ansatz von der Ausgereiftheit der IFRS 17-Lösung und deren Funktionen ab. Aus Sicht des Versicherungsunternehmens ist der Compliance-Ansatz sowie die Auswahl der Softwarelösung davon abhängig, inwieweit sich ein Versicherungsunternehmen mit den Anforderungen des IFRS 17 auskennt und seine eigenen Anliegen kennt. Es lässt sich im Ganzen darauf schließen, dass kein Ansatz und keine Lösung

als die einzige Lösung im Hinblick auf eine erfolgreiche Implementierung des IFRS 17 betrachtet werden kann. Ob die Implementierung des IFRS 17 mit einem bestimmten Ansatz oder einer bestimmten Lösung erfolgreich sein wird oder nicht, wird vor allem vom jeweiligen Versicherungsunternehmen bzw. von seinen Besonderheiten und Anliegen abhängen.

Quellenverzeichnis

Addactis Worldwide (2018): Addactis Solutions for IFRS 17; in: https://www.addactismodeling.com/wp-content/uploads/2018/09/ADDACTIS-IFRS17-Solutions-Web.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Addactis Worldwide (2019): Addactis IBNRS Solution; in: https://www.addactisibnrs.com/wp-content/uploads/2019/09/2019-Leaflet-addactis-IBNRS-Web_EN.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

ADWEKO (o.J.a): SAP S/4 HANA for financial products subledger: Eine neue Ära beginnt; in: https://www.adweko.com/de/news/sap-s-4hana-for-financial-products-subledger-eine-neue-aera-beginnt/ (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

ADWEKO (o.J.b): SAP S/4 HANA FINANCE; in: https://www.adweko.com/de/loesungen/consulting/finance/sap-s4hana-finance/ (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aon (o.J.): 5 minutes guide to . . . Aon´s Pathwise IFRS 17 Reporting Solution; in: https://www.aon.com.au/reinsurance/getmedia/d37da676-e21f-4368-8d97-6bb1240c81d7/ifrs17-5-min-guide.pdf.aspx (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aon (2020): Aon´s Pathwise Plattform becomes "all in one" financial risk management system for Kyobo Life; in: https://s2.q4cdn.com/545627090/files/doc_news/Aons-PathWise-platform-becomes-all-in-one-financial-risk-management-system-for-Kyobo-Life-2020.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aon ReMetrica (o.J.): Empowered for IFRS 17; in: https://www.aon.com/getmedia/03eb5c95-e5ff-4e9f-a81c-15872d679b66/remetrica-ifrs17-ss.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

APA (2017): Pathwise Solutions Group von Aon entwickelt weltweit erste IFRS 17 Lösung für Kyobo Life; in: https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20170515_OTS0003/pathwise-solutions-group-von-aon-entwickelt-weltweit-erste-ifrs-17-loesung-fuer-kyobo-life (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aptitude Software (2017): Global IFRS 17 Readiness Assessment; in: https://www.aptitudesoftware.com/wp-content/uploads/955-APT-Global-IFRS17-Readiness-Assessment-Report_WEB-1.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aptitude Software (2018a): Global IFRS 17 Readiness Assessment; in: https://info.aptitudesoftware.com/hubfs/IFRS%2017/GIRA%20Report%202.0.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aptitude Software (2018b): Aptitude Software IFRS 17 Solution; in: https://info.aptitudesoftware.com/hubfs/IFRS%2017/IFRS-17-Solution-Brief.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aptitude Software (2018c): FWD Group fires starter gun on IFRS 17 implementation; in: https://www.aptitudesoftware.com/wp-content/uploads/FWD-Group-selects-Aptitude-Software-for-IFRS-17-and-IFRS-9.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aptitude Software (2019): Leading UK Insurer selects Aptitude Software´s IFRS 17 Solution to drive compliance and key strategic benefits; in: https://4fsul23pucg72ecxes3mf7lu-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/29-March-2019-Insurer-selects-IFRS-17.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aptitude Software (2020a): Aptitude Software Named Category Leader in Chartis IFRS 17/LDTI Report; in: https://4fsul23pucg72ecxes3mf7lu-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/21-July-2020-Press-Release-Chartis-IFRS-17-LDTI-Quadrants.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aptitude Software (2020b): Pan-American Life Insurance Group selects Aptitude Software´s IFRS 17 Solution; in: https://4fsul23pucg72ecxes3mf7lu-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/16-NOV-2020-Press-Release-PALIG-Announcement-1.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aptitude Software (o.J.a): IFRS 17 POC videos – prepared for Aegon; in: https://info.aptitudesoftware.com/aegon-are-playback (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Aptitude Software (o.J.b): Aptitude IFRS 17 solution; in: https://www.aptitudesoftware.com/product/ifrs-17-solution/ (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Asseco (o.J.a): IFRS 17 Engine; in: IFRS17 Introduction.pdf (PDF erstellt am 27. Juli 2020)

Asseco (o.J.b): IFRS 17 Solution; in: https://asseco.hu/en/finance/products-and-services/insurance-products/ifrs-17/#architecture (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

aws (o.J.): Cloud-Speicher; in: https://aws.amazon.com/de/what-is-cloud-storage/ (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Best Advice Consulting (o.J.): Steckbrief zum Thema "Financial Product Subledger"; in: https://bestadvice.de/files/pro_theme/bac/03_unser%20fokus/01_sap%20banking/Service_Offering_FPSL.pdf (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Businesswire (2019a): Moody´s Analytics im Chartis IFRS 17 Report zum "Category Leader" gekürt; in: https://www.businesswire.com/news/home/20190507005739/de/ (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Businesswire (2019b): Moody´s Analytics verbessert Buchhaltungs- und Rückversicherungsfunktionen der RiskIntegrity IFRS 17 Lösung; in: https://www.zdnet.de/press-release/moodys-analytics-verbessert-buchhaltungs-und-rueckversicherungsfunktionen-der-riskintegrity-ifrs-17-loesung/ (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Businesswire (2020a): KLP Selects Moody´s Analytics Solution for IFRS 17 Implementation; in: https://www.businesswire.com/news/home/20200225005528/en/KLP-Selects-Moodys-Analytics-Solution-IFRS-17 (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Businesswire (2020b): Chartis names FIS as Category Leader for Insurance Risk Solutions; in: https://www.businesswire.com/news/home/20200724005008/en/Chartis-Names-FIS-Category-Leader-Insurance-Risk (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Businesswire (2020c): Singlife Chooses Moody´s Analytics Solutions to Help It Adress IFRS 17 Requirements; in: https://www.businesswire.com/news/home/20200909006173/en/Singlife-Chooses-Moodys-Analytics-Solutions-to-Help-It-Address-IFRS-17-Requirements (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

CCH Tagetik (o.J.a): CCH Tagetik IFRS 17 Solution Guide; in: https://www.crmt.com/media/1303/cch-tagetik-ifrs17-solution-guide.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

CCH Tagetik (o.J.b): CCH Tagetik IFRS 17 Solution; in: CCH_Tagetik_IFRS_17_Solution_Data_Sheet.pdf (Letzter Zugriff: 25. September 2019)

CCH Tagetik (o.J.c): Vereinfachte Versicherungsverträge und -Compliance mit der Softwarelösung CCH Tagetik IFRS 17; in: https://www.tagetik.com/de/loesungen/solution?aid=/solutions/insurance-contracts-ifrs-17#.X6wCCWhKhPa (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

CCH Tagetik (o.J.d): Vereinfachte Versicherungsverträge und -Compliance mit der Softwarelösung CCH Tagetik IFRS 17 (IFRS 17 Demo); in: https://www.tagetik.com/de/loesungen/solution?aid=/solutions/insurance-contracts-ifrs-17#.X1DCZ-dxdPZ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Chartis (2019a): Mapping demand for IFRS 17; in: IFRS 17 Heat Maps RR1923.pdf (PDF erstellt am 07. Februar 2020)

Chartis (2019b): Vendors analysis: Moody´s analytics – IFRS 17 Technology Solutions, 2019; in: Moody's IFRS 17 Vendor Analysis RR1922_0.pdf (PDF erstellt am 07. Februar 2020)

Cleversoft (2019): Cleversoft übernimmt den niederländischen Experten für Risiko- & aufsichtsrechtliche Berichterstattung Second Floor; in: https://www.clever-soft.com/de/news/73/cleversoft-uebernimmt-den-niederlaendischen-experten-fuer-risiko-aufsichtsrechtliche-berichterstattung-secondfloor/ (Letzter Zugriff: 08. Februar 2021)

Datenbank verstehen für Anfänger und Profis (o.J.): Data Mart; in: https://datenbanken-verstehen.de/lexikon/data-mart/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Deloitte (2017a): Data Management in the new world of insurance finance and actuarial; in: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/financial-services/deloitte-cn-fs-data-management-in-new-world-of-insurance-finance-and-actuarial-en-171207.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Deloitte (2017b): IFRS 17 Insurance Contracts – Neuer Rechnungslegungsstandard für Versicherungsverträge; in: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/financial-services/Fachartikel%20IFRS%2017%20final2.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Deloitte (2018a): IFRS 17 Business Impact; in: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/audit/ca-IFRS17-Business-Impact-Web-article-EN-AODA.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Deloitte (2018b): IFRS 17 Vendor Solution Event; in: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ie/Documents/FinancialServices/IFRS%2017%20Vendor%20Event.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Digital Impact Labs (2018): Die nächste Revolution? Prozessautomatisierung in der Versicherungswirtschaft; in: https://digitalimpactlabs.de/blog/die-naechste-revolution-prozessautomatisierung-in-der-versicherungswirtschaft (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

EFRAG (2020): IFRS 17 and Solvency II Issues Paper; in: https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FMeeting%20Documents%2F1907081355174506%2F06-02B%20-%20IFRS%2017%20and%20Solvency%20II%20-%20clean%20-%20EFRAG%20Board%2020-01-14.pdf&AspxAutoDetectCookieSupport=1 (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

EIOPA (2018): EIOPA´s analysis of IFRS 17 Insurance contracts; in: https://register.eiopa.europa.eu/Publications/Reports/EIOPA-18-717_EIOPA_Analysis_IFRS_17_18%2010%202018.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

EY (2017a): IFRS 17: What to do now; in: ey-ifrs17-implications-for-european-insurers.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

EY (2017b): Die neuen Regelungen für die Versicherungsindustrie; in: ey-006-stueber-kagermeier-gruppe-a.pdf (PDF erstellt am 23. November 2019)

EY (2018a): Impact of IFRS 17 Insurance contracts accounting standard – Consideration for data, systems and processes, in: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/insurance/insurance-pdfs/ey-ifrs-17-global-dsp-considerations.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

EY (2018b): IFRS 17 – How the insurance industry is assessing and adopting the standard; in: https://eyfinancialservicesthoughtgallery.ie/wp-content/uploads/2018/08/ey-ifrs-17-how-the-

insurance-industry-is-assessing-and-adopting-the-standard.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

FIS (2017): Modelling insurance business in Prophet under IFRS 17; 381445IFRS-17-Modelling-Insurance-Business-in-ProphetBrochureWEB.pdf (PDF erstellt am 06. Mai 2020)

FIS (2018): Prophet Nested Structures; in: https://www.prophet-web.com/assets/Datasheets/New-Brand-Datasheets/Q3-2018/Prophet-Nested-Structures.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

FIS (2019a): Prophet IFRS 17 Group Calculations Library; in: https://empower1.fisglobal.com/rs/650-KGE-239/images/Regtech_prophet-ifrs17-group-calculations-library.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

FIS (2019b): Enterprise Accounting System for IFRS 17; in: FIS Enterprise Accounting System for IFRS17 Brochure.pdf (PDF erstellt am 06. Mai 2020)

FIS (2019c): Ocean Life Insurance Gets Set for IFRS 17 with a proven End-to-end Platform; in: https://empower1.fisglobal.com/rs/650-KGE-239/images/Ocean-Life-Insurance-Gets-Set-for-IFRS-17.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

FIS (2019d): Prophet Gl for IFRS 17; https://www.prophet-web.com/assets/Prophet-GI/Prophet-GI-IFRS-17.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

FIS (o.J.a): Prophet Data Convertion System; in: https://www.prophet-web.com/prophet-products/prophet-data-conversion-system/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

FIS (o.J.b): Insurance Risk Success Stories; in: https://empower1.fisglobal.com/Insurance-client-stories.html#Prophet (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Gwantec (o.J.): SAP Insurance Analyzer und die SAP FRDP on HANA; in: http://www.gwantec.de/leistungen-sap/sap-insurance-analyzer (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Hein, Thorsten (2019): Und als nächstes … IFRS 17; in: https://blogs.sas.com/content/sasdach/2019/02/04/und-als-nachstes-ifrs-17/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Ifb (2018): Eine neue Lösung für Versicherungsunternehmen zur Optimierung und Standardisierung von finanzieller Steuerung und Berichterstattung: SAP S/4HANA Financial Products Subledger; in: https://www.ifb-group.com/news/details/detail/News/eine-neue-loesung-fuer-versicherungsunternehmen-zur-optimierung-und-standardisierung-von-finanzieller/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

IFRS Foundation (2017): IFRS 17 Insurance Contracts, in: https://www.idc.ac.il/he/specialprograms/accounting/fvf/documents/ifrs17/website155.pdf (Lezter Zugriff: 09. Februar 2021)

IFRS Foundation (2020): IASB decides on new effective date for IFRS 17 on 1 January 2023; in: https://www.ifrs.org/news-and-events/2020/03/ifrs-17-effective-date/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

insuranceERM (2018): The CFO´s guide to achieving IFRS 17 compliance; in: https://www.insuranceerm.com/content/partnered-content/ifrs-17-essentials/the-cfos-guide-to-achieving-ifrs-17-compliance.html (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Insurecontrol/Asseco (o.J.) : IFRS 17 Guideline – Integrated approach; in IFRS17 Guideline.pdf (PDF erstellt am 27. Juli 2020)

KPMG (2016): A Closer Look at Reporting Systems – Solution Comparation: Insurance Reporting Solutions for Finance & Risk Departments; in: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/nl/pdf/2017/sector/verzekeraars/a-closer-look-at-reporting-systems.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

KPMG (2017): Navigating change – Feedback from insurers on the frontline of IFRS 17 and IFRS 9 implementation; in: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/se/pdf/komm/2018/se-global-ifrs-19-and-9-benchmark.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

KPMG (2018a): Can you see it clearly now?; in: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/12/can-you-see-clearly-now-analyst-survey.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

KPMG (2018b): In it to win it; in: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/08/ifrs-17-in-it-to-win-it.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

KPMG/Deloitte/ifb (2018): IFRS 17 is an opportunity to rethink and revolutionise accounting and steering in the insurance industry; in: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/financial-services/ch-fs-white-paper-ifrs-17.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Kronthaler, Johann / Smrekar, Thomas / Weinberger, Georg (2018): IFRS 17 – Versicherungsverträge, 2. Auflage, Wien (Verlag Linde)

Lorand, Madai-Tahy (2019): Das Universal Journal; in: https://erlebe-software.de/s4-hana-einfuehrung/das-universal-journal/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Lubel, Stefan / Litzel, Nico (2018): Was ist ein Data Lake?; in: https://www.bigdata-insider.de/was-ist-ein-data-lake-a-686778/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Milliman (2017a): IFRS 17 Reporting: The Integrate solution; in: https://service.betterregulation.com/sites/default/files/upload/2018-03/ifrs-17-integrate-solution.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Milliman (2017b): IFRS 17 Readiness Assessment Tool: IFRS 17 – Will you be ready?; in: https://milliman-cdn.azureedge.net/-/media/products/milliman-ifrs-17-readiness-assessment-

tool/ifrs-17-brochure_a4.ashx?la=en&hash=851D4D02472D8C6F5038C5599DFF0C28 (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Milliman (2019a): 2018 IFRS 17 Preparedness Survey; in: http://assets.milliman.com/ektron/IFRS-17-Survey-2018.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Milliman (2019b): IFRS 17: Integrate Solution; in: https://de.milliman.com/-/media/Milliman/importedfiles/uploadedFiles/solutions/de-brochures/20180522_ifrs17_tool.ashx (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Moody´s Analytics (2019a): RiskIntegrity for IFRS 17; in: https://www.moodysanalytics.com/-/media/products/moodys-analytics-riskIntegrity-for-ifrs17-brochure-english.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Moody´s Analytics (2019b): IFRS 17 Implementation: Best Practices and Opportunities; in: https://ma.moodys.com/rs/961-KCJ-308/images/FINAL-Combined-Webinar-Implementation%20of%20IFRS17%20for%20P%26C%20Insurers-Jun%202019v4USE.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

msg global (o.J.): SAP Insurance Analyzer: Integrated Finance and Risk Management for Insurance; in: https://www.msg-global.com/sap-ia (Letzter Zugriff: 20. Juli 2020)

Naeem, Tehreem (2019): Verschiedene Arten von Data Marts und deren Implementierung; in: https://www.astera.com/de/type/blog/types-of-data-marts/ (Letzter Zugriff: 27. Juli 2020)

Oracle (2018): Oracle Financial Services IFRS 17 Solution; in: http://www.oracle.com/us/industries/financial-services/oracle-ifrs-17-solution-ds-5226897.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Oracle (2019): IFRS 17 Survival Guide; in: ifrs-17-survival-guide.pdf (PDF erstellt am 20. September 2019)

Oracle (2020a): Oracle Financial Services Insurance Accounting Analyzer (Stand Mai 2020); in: Oracle_Financial_Services_Insurance_Accounting_Analyzer_8.0.9.0.0_User_Guide.pdf (PDF erstellt am 08. Juni 2020)

Oracle (2020b): Phoenix Life Looks to Improve Operations and Readiness for IFRS 17 with Oracle; in: https://www.oracle.com/news/announcement/phoenix-life-looks-to-improve-operations-and-readiness-072120.html (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Oracle (2020c): Oracle Recognized as Category Leader for IFRS 17/LDTI Compliance Solutions; in: https://www.oracle.com/news/announcement/oracle-recognized-as-category-leader-for-ifrs-17-072220.html (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

PmOne (o.J.): Data Warehouse; in: https://www.pmone.com/wiki/data-warehouse/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Prfire (2019): RNA Analytics successfully completes IFRS 17 Orange Life Insurance Project; in: https://www.prfire.com/submission/rna-analytics-successfully-completes-ifrs-17-orange-life-insurance-project-3/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

PwC (2015): Die Herausforderungen von IFRS 17: Der SAP Insurance Analyzer als eine mögliche Softwarelösung; in: https://www.pwc.de/de/newsletter/finanzdienstleistung/assets/die-herausforderungen-von-ifrs-17.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

PwC (2017a): IFRS 17: Insurance accounting changes redefining the industry; in: 400886-ifrs-17-insurance-accounting-changes-redefining-the-industry-en.pdf (PDF erstellt am 12. September 2019)

PwC (2017b): Using Solvency II to implement IFRS 17; in: https://www.pwc.pt/pt/industrias/seguros/pwc-using-solvencyII-IFRS17.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

PwC (2018): Three simple ideas can take the panic out of your prep for IFRS 17; in: https://www.pwc.com/id/en/publications/Actuarial/three-simple-ideas-ifrs17-id.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

PwC (2019a) : Selecting the right systems vendors for IFRS 17; in: https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/ifrs/publications/ifrs-17/pwc-selecting-right-systems-vendors-ifrs-17.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

PwC (2019b): IFRS 17 Insurance Contracts, in: https://iac-caribbean.com/conference/wp-content/uploads/sites/19/2019/07/Garfield_Presentation_deck.pdf (Letzter Zugriff: 17. Februar 2021)

RNA Analytics (2020): IFRS 17 End-to-End offerings; in: https://static1.squarespace.com/static/5dd664af476e6268dc6f7f6d/t/5eda5337f30e52474b7aee54/1591366737338/IFRS-17-end-to-end-offerings.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

RNA Analytics (o.J.): IFRS 17 – Simplifying the complexity of IFRS 17 with R3S; in: https://static1.squarespace.com/static/5dd664af476e6268dc6f7f6d/t/5ee8da5d01e760572f0722f6/1592318577979/IFRS-17-Brochure.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

SAP (2018): IFRS 17 and the possibility of a financial transformation; in: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/static.wm3.se/sites/572/media/328695_Frukostseminarium_IFRS17.pdf?1569845357 (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

SAP (2019): Business Content: SAP Accounting for Insurance Contracts Release; in: https://help.sap.com/doc/3ee91034580f4e41a353515c86a1cc94/2.0.05.0/en-US/loio6c445b543044e530e10000000a44538d_6c445b543044e530e10000000a44538d.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

SAS® (2018a): Insurers: Are you ready for IFRS 17?; in: https://inc.liveon.tech/uploads/insurers-are-you-ready-for-ifrs17.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

SAS® (2018b): SAS Regulatory Content for IFRS 17; in: sas-regulatory-content-ifrs17.pdf (PDF erstellt am 27. August 2020)

SAS® (2018c): IFRS 17: SAS unterstützt Versicherungen bei der Umsetzung; in: https://www.sas.com/de_de/news/press-releases/2018/august/pm18815.html (Letzter Zugriff: 27. August 2020)

SAS® (2018d): Gen Re rüstet sich mit SAS weltweit für IFRS 17; in: https://www.sas.com/de_ch/news/press-releases/2018/november/gen-re-ruestet-sich-mit-sas-weltweit-fuer-ifrs-17.html (Letzter Zugriff: 27. August 2020)

SAS® (2019a): IFRS 17: Turning Compliance Into an Opportunity; in: https://www.sas.com/content/dam/SAS/documents/briefs/solution-brief/en/insurance-ifrs17-108513.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

SAS® (2019b): IFRS 17 – Practical Experiences from Implementation; in: https://www.sas.com/content/dam/SAS/support/en/sas-global-forum-proceedings/2019/3394-2019.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Schmidt, Kirsten (2020): Finanzdienstleister: Intelligent durchstarten mit SAP S/4 HANA; in: https://news.sap.com/germany/2020/03/finanzdienstleister-intelligent-s4hana/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Second Floor (2018): IFRS 17 for Asia-Pacific partnership RNA Analytics; in: https://www.secondfloor.com/2018/09/03/ifrs-17-asia-pacific-rna-analytics/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Second Floor (o.J.): Get ready for IFRS 17; in: https://www.secondfloor.com/ifrs-17/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

talend (o.J.): Was ist ein Data Mart; in: https://de.talend.com/resources/what-is-data-mart/ (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Volada (2018): Insurances implement IFRS 17 with Addactis and Volada; in: https://www.addactisibnrs.com/wp-content/uploads/2018/09/Volada_Press_Release_IFRS17_05_20181.pdf (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Weiß, Harald (2018): Grundlagen und Entstehung des In-Memory Computing; in: https://www.computerweekly.com/de/feature/Grundlagen-und-Entstehung-des-In-Memory-Computing (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Willis Towers Watson (2018a): Establishing a programme to deliver IFRS 17; in: IFRS-17-Programme-and-next-steps.pdf (PDF erstellt am 02. Februar 2020)

Willis Towers Watson (2018b): ResQ Financial Reporter; in: https://www.willistowerswatson.com/de-DE/Insights/trending-topics/ifrs-17-solutions (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Willis Towers Watson (2019a): An enterprise solution that delivers more than just the numbers; in: https://www.willistowerswatson.com/de-DE/Insights/trending-topics/ifrs-17-solutions (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Willis Towers Watson (2019b): Beyond compliance – unlocking value for the business; in: https://www.willistowerswatson.com/de-DE/Insights/trending-topics/ifrs-17-solutions (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Willis Towers Watson (2020): RiskAgility FM IFRS 17 Calculation Engine – Delivering IFRS 17 efficiency for insurance; in: https://www.willistowerswatson.com/de-DE/Insights/trending-topics/ifrs-17-solutions (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

Willis Towers Watson (o.J.): IFRS 17 Solutions; in: https://www.willistowerswatson.com/de-DE/Insights/trending-topics/ifrs-17-solutions (Letzter Zugriff: 09. Februar 2021)

zeb.control (2017a): IFRS 17 – Herausforderungen und Zeb-Leistungsangebot; in: ifrs_17_-_herausforderungen_und_zeb-leistungsangebot.pdf (PDF erstellt am 02. Mai 2020)

zeb.control (2017b): IFRS 17 – Herausforderungen und laufende zeb-Projekte; in: ifrs_17_-_herausforderungen_und_aktuelle_zeb_projekte_0.pdf (PDF erstellt am 04. Februar 2020)

Anhang: Kurzfassung / Abstract

Kurzfassung

Im Mai 2017 veröffentlichte das International Accounting Standards Board (IASB) den jahrelang erwarteten Standard für Versicherungsverträge – IFRS 17, dessen Erstanwendungszeitpunkt mehrmals, zuletzt auf den 1. Jänner 2023, verschoben wurde. Die Gründe dafür liegen vor allem in der Komplexität und dem Detaillierungsgrad der Bestimmungen des neuen Standards, obwohl die letzte Verschiebung des Erstanwendungszeitpunktes sicherlich teilweise durch COVID-19 verursacht wurde. Der bisherige Standard IFRS 4 wird durch den neuen Standard IFRS 17 ersetzt. Der wesentliche Grund dafür liegt in der mangelnden Vergleichbarkeit zwischen den Versicherungsunternehmen weltweit. IFRS 17 soll zu Transparenz und Konsistenz bei der Veröffentlichung von Geschäftsberichten, zu einer besseren Vergleichbarkeit von finanziellen Ergebnissen sowie zu einem besseren Verständnis der Versicherungsbranche bei externen und internen Stakeholdern führen.

Die Tatsache, dass der neue Standard für Versicherungsverträge die größte Veränderung in der Versicherungsbranche in den letzten mehr als zwanzig Jahren darstellt, erfordert eine rechtzeitige Vorbereitung aller Stakeholder auf die Implementierung des neuen Standards.

Mit dieser Masterarbeit wird versucht, die verschiedenen An- und Herausforderungen, mit denen Versicherungsunternehmen und die Versicherungsbranche im Allgemeinen bei der Implementierung des IFRS 17 konfrontiert werden, darzustellen.

Im zweiten Teil dieser Masterarbeit werden Lösungen verschiedener Softwareanbieter in der Versicherungsbranche analysiert, die den Versicherungsunternehmen die Umsetzung und die vollständige Erfüllung aller Anforderungen des IFRS 17 ermöglichen sollen.

Abstract

In May 2017 the International Accounting Standards Board (IASB) issued the long-awaited insurance accounting standard – IFRS 17, the effective date of which has been postponed several times, lastly to 1st January 2023. The reasons for these postponements lie primarily in the complexity and the level of detail of the new standard, although the last postponement of the effective date was for sure partly caused by the COVID-19 pandemic. The current insurance standard IFRS 4 will be replaced by IFRS 17. The main reason lies in the lack of comparability

between insurance companies worldwide. IFRS 17 should bring better transparency and improved consistency of reporting financial performance, improved comparability of financial performance between insurance companies and improved understanding of the insurance sector by stakeholders as well.

The fact that the new standard for insurance contracts represents the biggest change for insurance in more than the last twenty years requires timely preparation of all stakeholders for the implementation of the new standard.

This master´s thesis tries to illustrate various requirements and challenges which both insurance companies and the insurance industry in general face during the implementation of the new standard.

In the second part of this master´s thesis various insurance industry software providers´ solutions that should ensure implementation and total fulfillment of all IFRS 17 requirements are analysed.