

---

## VAIT eröffnen die Chance im Aktuariat durch Automatisierung effizienter zu werden

---

### Beispiele aus der Beratungspraxis

Die pflichtgemäße Erfüllung der versicherungsaufsichtlichen Anforderungen an die IT (kurz: VAIT), welche Anfang Juli 2018 von der BaFin veröffentlicht wurden, bietet die Chance, gleichzeitig die Individuelle Datenverarbeitung (kurz: IDV) im Aktuariat kritisch zu prüfen und sinnvoll neu zu organisieren. Viele der unter Zeitdruck entwickelten Anwendungen sind anfällig für Fehlbedienungen oder erfordern viele manuelle Eingriffe. Gerade in Bereichen, in denen Anwendungen immer wieder verwendet werden, eröffnen sich dabei Möglichkeiten, Berechnungen zu automatisieren und den Mitarbeitern im Aktuariat mehr Zeit für ihre anderen Aufgaben zu verschaffen.

Einige konkrete Ansätze aus unserer Beratungspraxis haben wir im Folgenden zusammengestellt.

- ***Automatisierung beim Branchensimulationsmodell (BSM) (S. 2)***
- ***Automatisierung bei Planungsrechnungen (S. 3)***
- ***Unterstützung von wiederkehrenden Berechnungen im Aktuariat z.B. Profit-Testing (S. 4)***
- ***Erstellung und Pflege von Produktliteratur im Produktmanagement, z.B. Basisinformationsblätter (S. 6)***

Kontakt:

Dr. Alexander Kling

phone +49 (731) 20 644-242

email [a.kling@ifa-ulm.de](mailto:a.kling@ifa-ulm.de)

Gesellschaft für Finanz- und Aktuarwissenschaften mbH

Lise-Meitner-Str. 14

89081 Ulm

Sitz und Registergericht Ulm, HRB 3014 | USt-IdNr. DE161390148

Geschäftsführer: apl. Prof. Dr. Jochen Ruß, Dr. Andreas Seyboth

Vorsitzender des Kuratoriums: apl. Prof. Dr. Hans-Joachim Zwiesler

<http://www.ifa-ulm.de>

## Automatisierung beim Branchensimulationsmodell (BSM)

Im Rahmen der Solvabilitätsberechnungen sind im Aktuariat zahlreiche BSM-Berechnungen zu erstellen mit unterschiedlichen Parametrisierungen und unterschiedlichen Kapitalmarktszenarien. Die jeweiligen Ergebnisse müssen anschließend verglichen und interpretiert werden.

Die Prozesse hierfür sind in weiten Teilen geprägt von **manuellem Aufsetzen und Auswerten** der verschiedenen Konfigurationen des BSM, die für die Festlegung der Modellparameter und z.B. die Seed-Analyse<sup>1</sup> erforderlich sind. Sie sind entsprechend fehleranfällig und vor allem zeitaufwändig.

Zur Optimierung dieser Prozesse haben wir in Beratungsprojekten ein **Steuerungstool (in MS Excel/VBA)** entwickelt. Ein solches Steuerungstool ermöglicht ausgehend von einem Basis-BSM verschiedene **Sensitivitätsrechnungen einfach zu spezifizieren, anzustoßen und auszuwerten**. Zudem können die Ergebnisse automatisch in einem geeigneten Detailgrad gegenübergestellt werden, was die anschließende Analyse vereinfacht.

Durch den Einsatz eines solchen Steuerungstools wurde eine signifikant schnellere Durchführung der erforderlichen BSM-Berechnungen erreicht. Die mit der Durchführung dieser Berechnungen betrauten Mitarbeiter wurden von zeitaufwändigen Routine-Aufgaben entlastet, sodass nun **mehr Zeit für die Analyse und Diskussion** der Ergebnisse bleibt.

Auch für die Quartalsberichterstattung und bei ORSA-Hochrechnungen ist eine deutliche Effizienzsteigerung durch den Einsatz des Steuerungstools zu beobachten. Insbesondere können nun auch Überleitungsrechnungen durchgeführt werden anhand derer der Einfluss der verschiedenen Einflussfaktoren auf die Änderung der Solvenzquote im Zeitverlauf separiert werden kann. Auch Sensitivitäten, Stresstests und Reverse Stresstests können automatisiert aufgesetzt und ausgewertet werden.

*Status quo: in weiten Teilen manuelles Aufsetzen des BSM*

*Entwicklung eines Steuerungstools*

*Im Ergebnis wird eine deutlich schnellere Durchführung der Berechnungen ermöglicht*

<sup>1</sup> Bei der Seed-Analyse wird die Abhängigkeit der BSM-Ergebnisse vom Startwert (Seed) des Zufallszahlengenerators untersucht.

### **Automatisierung bei Planungsrechnungen**

Für die Zwecke der Planung werden HGB-Planzahlen über einen mittelfristigen Planungszeitraum einschließlich einer Reihe von Sensitivitäten benötigt (u.a. bzgl. Neugeschäft, Kapitalmarktentwicklung und Überschussdeklaration).

Die Prozesse hierfür sind in weiten Teilen geprägt von **manuellem Zusammenführen** der Zulieferungen aus den verschiedenen Fachbereichen. Dies bedingt insbesondere einen hohen zeitlichen Aufwand für die Durchführung von Sensitivitätsbetrachtungen.

Auch für diese Aufgabe haben wir in Kundenprojekten Tools entwickelt, welche die **Zusammenführung von Zulieferungen** sowie die **Parametrisierung ausgewählter Inputdaten** (z.B. Neugeschäftsvolumen und Neugeschäftszusammensetzung, Kosten, Überschussdeklaration) automatisieren. Dabei werden alle wesentlichen Treiber (insbesondere auch die Kapitalmarktentwicklung) abgedeckt.

Die Reduktion der manuellen Arbeitsschritte ermöglicht eine deutliche Reduktion des Zeitaufwandes, der mit der Durchführung der Planungsrechnungen und der Erstellung von Sensitivitätsrechnungen bislang verbunden war. Es bleibt mehr Zeit für die Analyse der Ergebnisse und die Folgeprozesse (insbesondere für die Projektion der Kapitalanforderungen im Rahmen des ORSA).

*Status quo: in weiten Teilen manuelle Zusammenführung von Zulieferungen aus unterschiedlichen Quellen*

*Entwicklung geeigneter Tools zur Zusammenführung*

*Im Ergebnis wird eine deutlich schnellere Durchführung der Berechnungen ermöglicht*

### **Unterstützung von wiederkehrenden Berechnungen im Aktuariat, z.B. Profit-Testing, Benchmarking, laufendes Produkt-Controlling, Aktuarbericht**

Im Aktuariat gibt es eine Vielzahl häufig wiederkehrender Routine-Berechnungen, die in aller Regel zu einem großen Teil manuell durchgeführt werden. Dazu gehören beispielsweise Routine-Berechnungen im Bereich der Produktentwicklung (wie Profit-Tests oder Benchmarking), eine laufende Überprüfung der Profitabilität existierender Produkte im Rahmen des Produkt-Controllings sowie unterstützende Berechnungen für die Erstellung des Aktuarberichts. Neben der Durchführung der Berechnungen ist die Zusammenfassung und übersichtliche Darstellung der Ergebnisse ein wichtiger Bestandteil dieser wiederkehrenden Routine-Tätigkeiten.

Die Berechnungen hierfür sind in weiten Teilen geprägt von **manuellem Durchführen und Auswerten** in regelmäßigen Abständen. Zudem werden Profit-Test-Berechnungen oder ein Vergleich von Ablaufleistungen im Rahmen einer Wettbewerbsanalyse in aller Regel **nur auf Basis eines oder weniger deterministischer Szenarien** durchgeführt.

Zur Optimierung dieser Routine-Berechnungen haben wir unsere Kunden in Beratungsprojekten bei der Erstellung verschiedener **Automatisierungstools** unterstützt, welche die beschriebenen Routine-Berechnungen automatisiert für vorzugebende Annahmen durchführen. Je nach Fragestellung kann auch die Aufbereitung und Darstellung von Ergebnissen Teil einer Automatisierung sein.

Ein konkretes Beispiel hierfür ist die Durchführung eines Profit-Tests für verschiedene Musterverträge und diverse Parameterkombinationen, dessen Ergebnisse automatisiert z.B. in Form von Spreadsheets oder zusammenfassenden Grafiken dargestellt werden.

Durch den Einsatz eines Automatisierungstools wurde eine signifikant schnellere Durchführung der erwähnten Routine-Berechnungen erreicht. Die mit der Durchführung dieser Berechnungen betrauten Mitarbeiter wurden von zeitaufwändigen Routine-Aufgaben entlastet, sodass nun **mehr Zeit für die Analyse und Diskussion** der Ergebnisse bleibt.

*Status quo: in weiten Teilen manuelle Durchführung häufig wiederkehrender Routine-Berechnungen*

*Automatisierung von Routine-Berechnungen*

*Im Ergebnis wird eine deutlich schnellere Durchführung der Routine-Berechnungen ermöglicht*

Gleichzeitig kann durch die Automatisierung eine bessere Dokumentation der erfolgten Berechnungen erreicht werden, da eine automatisierte Dokumentation der durchgeführten Berechnungen Teil des Prozesses sein kann.

Sowohl übliche Profit-Tests als auch eine Produktanalyse aus Kundensicht finden in aller Regel auf Basis deterministischer Hochrechnungen statt.

Mit den gleichen Methoden können zusätzlich stochastische Analysen von Erträgen oder Leistungen aus Kundensicht durchgeführt werden.

Aus **Versicherersicht** ermöglicht dies ein deutlich besseres Verständnis der in den Produkten enthaltenen **Optionen und Garantien**.

Die stochastische Analyse von Leistungen aus **Kundensicht** kann zudem das Produktfreigabeverfahren nach IDD unterstützen, z.B. durch Identifikation nachteiliger Szenarien für den Kunden.

*Bessere Dokumentation der durchgeführten Routine-Berechnungen*

*zusätzlich möglich:  
Stochastische Analyse von Erträgen und Ablaufleistungen*

*Besseres Verständnis der Produkte aus Versicherer- und Kundensicht*

### **Erstellung und Pflege von Produktliteratur im Produktmanagement, z.B. Basisinformationsblätter**

Die Erstellung und regelmäßige Aktualisierung von Produktliteratur ist eine wichtige Aufgabe im Produktmanagement. Dazu gehört auch eine (mindestens) jährliche Aktualisierung von Basisinformationsblättern.

Je nach Art eines Produktes kann die **Anzahl der zu überarbeitenden Dokumente** für eine Vielzahl an Vertragskonstellationen (Laufzeit, Beitragszahlung, Fondsauswahl, Garantiehöhe, Todesfalleistung, etc.) **sehr groß** sein.

Dies erfordert zum einen eine Vielzahl an neuen Berechnungen für jede Konstellation (z.B. Berechnung von Effektivkosten, Ablaufleistungen oder Risikoklassen) und zum anderen eine Anpassung sehr vieler Dokumente.

Diese **Berechnungen und die Anpassung von Dokumenten werden häufig manuell durchgeführt**. Dies ist zum einen fehleranfällig und zum anderen je nach Art und Anzahl der Dokumente sehr zeitaufwändig.

Zur automatisierten Erstellung von Basisinformationsblättern haben wir in verschiedenen Projekten einen entsprechenden „**Generator**“ eingesetzt. Ein solcher Generator verwendet eine Excel-Arbeitsmappe, in welcher sämtliche für ein Basisinformationsblatt notwendigen Daten (Werte und Textbausteine) erfasst werden. Mit Hilfe einer zugehörigen Word-Vorlage für die zu aktualisierenden Basisinformationsblätter werden **Basisinformationsblätter automatisiert als Word- und PDF-Dokumente** erzeugt.

Das Ergebnis ist insbesondere bei einer Aktualisierung der Basisinformationsblätter eine deutlich schnellere und effizientere Erstellung der Basisinformationsblätter. Gleichzeitig erfolgt eine saubere Dokumentation und Erfassung aller relevanten Daten.

*Status quo: in weiten Teilen manuelle Anpassung existierender Dokumente*

*Verwendung eines Generators zur automatisierten Erstellung von Basisinformationsblättern*

*deutliche schnellere Erstellung der Basisinformationsblätter*

*saubere Dokumentation und Erfassung aller relevanten Daten*