

# Herausforderung Zukunft – Big Data in der Versicherungswirtschaft

**Die weltweit stark zunehmende Digitalisierung vieler Bereiche und der damit einhergehende Übergang zu digitalen, datenbasierten Geschäftsmodellen beruht auf fünf „Digitalen Technologien“: Cloud, Big Data, Mobil, Social und dem Internet der Dinge – IoT genannt. Insbesondere die Thematik Big Data rückt in verschiedenen Zusammenhängen zunehmend in den Fokus der Öffentlichkeit. Denn sie eröffnet zum einen Möglichkeiten für neue und effiziente statistische Verfahren, z. B. im Rahmen von Predictive Analytics, hat aber zum anderen auch viele Fragen des Datenschutzes mit regional sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen zur Folge.**

Die Versicherungswirtschaft ist von diesen Entwicklungen doppelt betroffen: Einerseits wird erwartet, dass sie für jede neue technologische Lösung, z. B. im Internet der Dinge, bei der Verwendung von Geräten zum Gesundheits-Monitoring oder beim automatisierten Autofahren, adäquate Versicherungsprodukte offerieren kann. Andererseits bietet die Versicherungswirtschaft mit ihren vielfältigen virtuellen Konstrukten eine besonders geeignete Ausgangsbasis für den Prozess der Digitalisierung.

## Neue Anforderungen an Aktuarien

Eine besondere Rolle spielen in diesem Zusammenhang die Aktuarien. Studien weltweit tätiger Versicherungsunternehmen gehen davon aus, dass kurzfristig ein Drittel und mittelfristig sogar die Hälfte aller Aktuarien in ihrer täglichen Arbeit mit Methoden und Anwendungen rund um Digitalisierung sowie Big Data tangiert werden.

Die Deutsche Aktuarvereinigung e.V. (DAV) als berufsständische Vereinigung ist dabei vor zweierlei Herausforderungen gestellt: Auf der einen Seite muss sie (Qualitäts-)Standards für den Umgang mit Digitalisierung und Big Data für die Arbeit ihrer Mitglieder definieren und implementieren. Auf der anderen Seite muss sie ihre derzeit 4.500 Mitglieder sowie neue Mitglieder in den notwendigen neuen Anforderungen aus- und weiterbilden.

Die DAV hat daher im Frühjahr 2015 eine Arbeitsgruppe gebildet, um die Folgen der Digitalisierung zu analysieren und Vorschläge für die künftige Arbeit der Aktuarien sowie der DAV zu unterbreiten. Ein Fokus liegt dabei auf dem Austausch mit externen Spezialisten verschiede-

ner Bereiche und Nationen. Im Zuge der Diskussionen wurde sich auch intensiv mit der von der französischen Aktuarvereinigung initiierten Ausbildung zum „(Actuarial) Data Scientist“ beschäftigt, um eigene Vorschläge für eine adäquate Abbildung der Thematik im Rahmen der Aus- und Weiterbildung zu entwickeln.

Inhaltlich geht es dabei um Anwendungen und Problemfelder der Digitalen Technologien: Cloud, Big Data, Mobile, Social und IoT unter den speziellen Rahmenbedingungen der Versicherungswirtschaft:

- die finanziellen Rahmenbedingungen unter der Niedrigzinsphase mit ihren besonderen Auswirkungen auf die Kostensituation der Versicherer,
- die besonderen regulatorischen Bedingungen bzgl. Solvency II und des Umgangs mit Kundendaten,
- die Bedeutung der vorhandenen Kunden- und Vertragsbestände auf Basis z.T. sehr alter IT-Systeme und deren „Inforce Management“,
- den (noch) verzögerten Auf- und Ausbau des digitalen Vertriebs und Verkaufs.

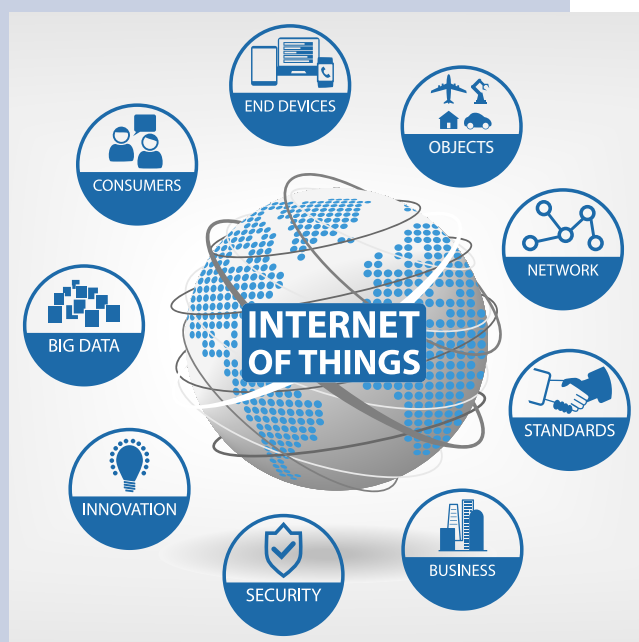
## Universitäten starten Data-Science-Studiengänge

Die Versicherungswirtschaft hat eine sehr lange Tradition in der zentralen Nutzung von stark strukturierten Daten. Über die daraus geführten stabilen Statistiken hat sie ihre Produkt- und Preisgestaltungen aufgebaut. Sie hat jetzt die Chance, über moderne Data-Science-Verfahren den steigenden Anteil nicht strukturierter (dezentraler) Daten für weitergehende Ergebnisse im Rahmen von Predictive Analytics zu nutzen bzw. den von außen kommenden Anforderungen gerecht zu werden. Dabei werden in absehbarer Zeit Techniken des „Machine Learnings“ und des „Cognitive Computings“ auch in der Versicherungswirtschaft Anwendung finden. Vertiefende Ausbildungen zu diesen Thematiken werden gerade in den sich etablierenden Studiengängen zu „Data Science“ an der Schnittstelle zwischen Mathematischer Statistik und Informatik an den Universitäten aufgebaut.

Die Aktuarien sind aufgrund ihrer bisherigen Ausbildung einerseits prädestiniert, müssen sich andererseits aber neu dafür rüsten, die relevanten Data-Science-Verfahren teilweise in Zusammenarbeit mit den neu ausgebildeten Data-Science-Fachleuten für versicherungsfachliche und

aktuarielle Fragestellungen einzusetzen und zu nutzen. Sie können damit die Entwicklung neuer Angebote, wie nutzungsbasierte Versicherungsprodukte auf Basis des IoT in der Schadenversicherung, voranbringen. Und sie können sich dank ihrer neu erworbenen Fähigkeiten stärker als bisher in die Weiterentwicklung der IT einbringen.

Nach Einschätzung vieler Experten wird die künftige „IT-Landschaft“ der Versicherungsunternehmen davon geprägt sein, dass die digitalen Technologien in die operativen Anwendungssysteme Einzug halten, sogenannte NoSQL-Systeme vermehrt zum Einsatz kommen und semantische Technologien zur Optimierung von Prozessen genutzt werden. Für all diese Entwicklungen sind sehr viele von mathematischem Modelldenken geprägte Fähigkeiten erforderlich, über die die Aktuarien durch ihre Aus- und Weiterbildung in besonderem Maße verfügen.



### Ausblick

#### Digitalisierung eröffnet zusätzliche Arbeitsgebiete

Das sind nur einige Beispiele, hinter denen allerdings komplexe Thematiken stehen. Jedoch lässt sich bereits heute feststellen: Durch die Digitalisierung eröffnen sich für die Aktuarien interessante, neue Arbeitsbereiche, in denen ihre speziellen Kenntnisse und ihre berufsständische Verpflichtung gleichermaßen von Bedeutung sind.

### Die Deckungsrückstellung in der Lebensversicherung

Die Deckungsrückstellung spielt eine zentrale Rolle in der Finanzierung einer kapitalbildenden Lebensversicherung.

#### Welche Funktion hat die Deckungsrückstellung?

Die Kapitalentnahme aus einer Lebensversicherung – sei es als Rente oder als komplette Kapitalauszahlung – folgt den Beitragszahlungen durch den Versicherten zumeist mit großem Abstand. Um zum Auszahlungszeitpunkt genügend Kapital zur Verfügung stellen zu können, müssen die Unternehmen in ihrer Bilanz die sogenannten Deckungsrückstellungen bilden. Diese sind ein Finanzierungsinstrument, aber kein Kundenguthaben. Der Deckungsrückstellung stehen Kapitalanlagen gegenüber, die die Rückstellungen gegenfinanzieren müssen.

#### Wie wird die Deckungsrückstellung gebildet?

In die Deckungsrückstellung fließen die Beitragsteile, die für spätere Auszahlungen vorgesehen sind. Hinzu kommen die Zinsen auf die Kapitalanlage. Für die Berechnung der zu erwartenden Kapitalerträge gibt es bisher strenge gesetzliche Vorgaben – den vom Bundesfinanzministerium festgelegten Höchstrechnungszins. Laut diesem dürfen aufgrund der anhaltenden Niedrigzinsphase für neu abgeschlossene Verträge maximal 1,25 % Zinsertrag pro Jahr in die Kalkulation einfließen.

#### Welche Bedeutung hat die Deckungsrückstellung für die Versicherten?

Neben der Sicherung des angesparten Guthabens ist die Rückstellung regelmäßig auch Bemessungsgrundlage für die Gewinnbeteiligung, soweit diese aus Kapitalerträgen finanziert wird. Darüber hinaus ist die Deckungsrückstellung Orientierungsgröße für die Rückkaufswerte, die bei Kündigung der Versicherung dem Versicherungsnehmer zustehen. Werden dagegen bereits Renten ausgezahlt, kann kein Rückkaufsrecht gewährt werden. Denn die Deckungsrückstellungen, die beim Tod des Versicherten noch vorhanden sind, werden dem verbleibenden Kollektiv vererbt. Nur dadurch können lebenslange Rentenverpflichtungen erfüllt werden.