

# Inhalt

1	Bedeutung der Informationsverarbeitung für den Aktuar .....	1
	<i>Dr. Bertel Karnarski</i>	
1.1	Überblick .....	1
1.2	Paradigmenwechsel im Berufsbild des Aktuars durch die IT .....	2
1.3	Informationsverarbeitung als Werkzeug des Aktuars .....	4
1.4	Berufsbild des IT-Aktuars.....	9
1.5	Die Informationsverarbeitung – Integraler Bestandteil der Aktuariellen Ausbildung .....	11
2	Informationsverarbeitung in Versicherungsunternehmen .....	13
2.1	Informationsverarbeitung – Überblick .....	15
	<i>Michael Aschenbrenner</i>	
2.1.1	Einführung .....	15
2.1.2	Bestandteile der Informationsverarbeitung .....	16
2.1.3	Daten und Datenspeicher .....	16
2.1.4	Anwendungssysteme .....	17
2.1.5	Anwender und Zugangswege.....	18
2.1.6	IT-Infrastruktur und Betrieb .....	20
2.1.7	IT-Organisation und -Prozesse.....	22
2.1.8	Ausblick .....	25
2.2	Anwendungssysteme – Der Fachliche Kern der Informationsverarbeitung .....	27
	<i>Heike Walz</i>	
2.2.1	Motivation.....	27
2.2.2	Begriffsdefinition.....	28
2.2.3	Kategorisierung von Anwendungssystemen .....	28
2.2.4	Lebenszyklus von Anwendungssystemen.....	32
2.2.5	Einführung eines neuen Anwendungssystems .....	34
2.2.6	Standardisierte versus individuelle Anwendungssysteme.....	35
2.3	Bedeutung der Informationsverarbeitung für das Geschäft einer Versicherung .....	39
	<i>Ralf Stankat</i>	
2.3.1	Produktions-, Kosten- und Wettbewerbsfaktor IT .....	39
2.3.2	Bausteine der Anwendungslandschaft .....	42
2.3.3	Die IT-Organisation und ihre Prozesse .....	44
2.3.4	Herausforderungen und Ausblick .....	47

2.4 Die Assekuranz im Umbruch – Herausforderungen der IT .....	51
<i>Norbert Dick</i>	
2.4.1 Veränderungstendenzen und Megatrends .....	51
2.4.2 Innovationsszenarien .....	53
2.4.3 Zusammenspiel von Business und IT .....	57
3 Prozesse und Organisation .....	61
3.1 IT-Alignment in einem Versicherungsunternehmen auf der Grundlage einer Corporate- und IT-Governance .....	63
<i>Lothar Engelke</i>	
3.1.1 Begriffsklärung Corporate Governance, IT-Governance, IT-Alignment .....	63
3.1.2 COBIT® .....	64
3.1.3 Zusammenspiel mit anderen Modellen wie ITIL oder CMMI .....	66
3.1.4 Relevanz für Versicherungen .....	66
3.1.5 Geschäftsarchitektur .....	67
3.1.6 IT-Architektur .....	68
3.2 Kerngeschäftsprozesse eines Versicherungsunternehmens .....	71
<i>Ralph Broschinski</i>	
3.2.1 Begriffsdefinitionen .....	71
3.2.2 Kerngeschäftsprozesse im Versicherungsunternehmen .....	73
3.2.3 Strategische Management- und Führungsprozesse .....	75
3.2.4 Operative Kernprozesse .....	81
3.2.5 Unterstützende Prozesse .....	94
3.2.6 Ausblick: Kernprozesse im Wandel? .....	95
3.3 Industrialisierung von Geschäftsprozessen in Versicherungsunternehmen ...	97
<i>Roland Kritzing</i>	
3.3.1 Prolog .....	97
3.3.2 Die Rolle des Kunden in der Wertschöpfungskette .....	99
3.3.3 Rollenverteilung von Produzent und Lieferant .....	102
3.3.4 Kernkompetenzen eines Versicherers .....	104
3.3.5 Auslagerung von Prozessen .....	107
3.3.6 Industrialisierung – Status Quo .....	110
3.3.7 Ausblick .....	113
3.4 Sourcing und Organisationsmodelle .....	115
<i>Dr. Bernd Höddinghaus</i>	
3.4.1 Einleitung .....	115
3.4.2 Funktionale Organisation der IT .....	116
3.4.3 Sourcing-Modelle .....	118
3.4.4 Zusammenhang zwischen Organisationsmodell der IT und Sourcing ..	121

3.4.5 Anforderungen an die Architekturmethoden.....	122
3.4.6 Managementanforderungen bei Outsourcing.....	123
3.4.7 Resümee.....	124
4 Architekturen und Anwendungslandschaften.....	125
4.1 Architekturen – Eine Einführung .....	127
<i>Michael Aschenbrenner</i>	
4.1.1 Was ist eigentlich eine Architektur? .....	127
4.1.2 Architekturbegriffe .....	128
4.1.3 Die Facharchitektur als Fachliche Landkarte einer Versicherung .....	129
4.1.4 Software- und Systemarchitekturen als Basis von Software-Lösungen.....	130
4.1.5 Serviceorientierte Architekturen als Brücke zwischen Geschäft und Informationsverarbeitung.....	133
4.1.6 Die Unternehmensarchitektur als Gestaltungsdisziplin für die gesamte Anwendungslandschaft.....	134
4.1.7 Ausblick.....	134
4.2 Referenzarchitekturen für Versicherungen und ihre Bedeutung .....	137
<i>Johannes Schlattmann</i>	
4.2.1 Zum Architekturbegriff.....	137
4.2.2 Was ist eine Referenzarchitektur?.....	138
4.2.3 Grundlegende Überlegungen anhand eines Beispiels .....	141
4.2.4 Grundprinzipien bei der Entwicklung einer Referenzarchitektur .....	142
4.2.5 Referenzarchitekturen der Versicherungswirtschaft .....	144
4.2.6 Die Versicherungsanwendungsarchitektur (VAA) .....	145
4.2.7 Fazit .....	150
4.3 Anwendungslandschaften von Versicherungsunternehmen .....	151
<i>José-Luis Uzquiano</i>	
4.3.1 Anwendungsportfolio und Anwendungslandschaften .....	151
4.3.2 Strukturierungsmerkmale von Anwendungslandschaften.....	152
4.3.3 Beispiel für Anwendungslandschaften in Versicherungen .....	155
4.3.4 Bebauung und Management von Anwendungslandschaften als neue Herausforderung.....	156
4.3.5 Enterprise Application Management .....	157
4.3.6 Ausblick.....	161
4.4 Serviceorientierte Architekturen (SOA) .....	163
<i>Dirk Krafzig</i>	
4.4.1 Motivation und Historie.....	163
4.4.2 SOA- Service .....	165
4.4.3 SOA-Organisation .....	166
4.4.4 SOA-Technologie .....	168

4.4.5 Serviceorientierte Anwendungslandschaft in einem Versicherungsunternehmen .....	169
4.4.6 Der Weg zu SOA in einem Versicherungsunternehmen.....	171
4.4.7 Chancen, Risiken, Nutzen und Wirtschaftlichkeit von SOA .....	172
4.5 Business Process Management .....	175
<i>Klaus Wolf</i>	
4.5.1 Ausgangssituation und Zielsetzung der Prozessorientierung in Versicherungsunternehmen .....	175
4.5.2 Business Process Management – Definitionen, Begriffe und Vorgehensweisen.....	176
4.5.3 Neue Dimensionen des BPM in der Versicherung.....	178
4.5.4 Auswirkungen des BPM auf die IT-Architektur.....	180
4.5.5 Technologische Plattform zur Umsetzung des BPM .....	181
4.5.6 Ein Praxisbeispiel: Der Glasbruchschadenprozess in der Kfz-Versicherung .....	182
4.5.7 Erfahrungen und Ausblick .....	183
5 Anwendungssysteme .....	187
5.1 Informationsverarbeitung in Versicherungen – Eine stark vernetzte Anwendungslandschaft .....	189
<i>Dr. Ralph Dicke</i>	
5.1.1 Vernetzung der Anwendungssysteme aus Prozesssicht .....	189
5.1.2 Szenario: Entwicklung eines Versicherungsprodukts .....	190
5.1.3 Szenario: Abschluss eines Versicherungsvertrags .....	193
5.1.4 Industrialisierung und Prozesssteuerung.....	194
5.1.5 Reale Anwendungslandschaft.....	196
5.2 Multikanalvertrieb von Versicherungen .....	199
<i>Dr. Ralf Schneider, Dr. Gerhard Hastreiter</i>	
5.2.1 Ökosystem Vertriebswege .....	199
5.2.2 Der hauptberufliche Ausschließlichkeitsvertrieb .....	200
5.2.3 Der Maklervertrieb .....	202
5.2.4 Der Bankenvertrieb.....	203
5.2.5 Der Nebenberufsvertrieb.....	203
5.2.6 Direktvertrieb über das Internet .....	204
5.2.7 Bündelung an Drittprodukte .....	205
5.3 Beratungs-und Verkaufunterstützung .....	209
<i>Klaus W. Missy, Thomas Wolf</i>	
5.3.1 Einleitung.....	209
5.3.2 Anforderungen .....	210
5.3.3 Lösungsszenario.....	215
5.3.4 Ausblick.....	218

5.4 Customer Relationship Management: Bildung und Umsetzung eines Kundenwertmodells .....	221
<i>Adrian Allemann, Dr. Yves-Laurent Grize, Dr. Franz Josef Kaltenbach</i>	
5.4.1 Problemstellung .....	221
5.4.2 Bildung eines Kundenwertmodells .....	222
5.4.3 Umsetzung eines Kundenwertmodells .....	228
5.5 Prozessuale Nutzung eines zentralen Partnersystems zur Realisierung von Up- und Cross-Selling-Potenzialen im Mehrmarkenkonzern .....	233
<i>Dr. Bettina Anders, Dr. Georg Diedrich</i>	
5.5.1 Einleitung .....	233
5.5.2 Datenschutzrechtliche Restriktionen zur Nutzung personenbezogener Daten im Mehrmarkenkonzern .....	234
5.5.3 Einsatz eines zentralen Partnersystems zur Realisierung von Effizienzvorteilen .....	236
5.5.4 Identifikation und Nutzung von Up- und Cross-Selling-Potenzialen in einem Mehrmarkenkonzern .....	241
5.5.5 Zusammenfassende Betrachtung und Ausblick .....	243
5.6 Bestandsverwaltungssysteme für Versicherungen .....	247
<i>Dr. Michael Regauer</i>	
5.6.1 Einleitung .....	247
5.6.2 Verschiedenartige Produkte: die Sparten Lebens-, Kranken- und Schaden-/Unfallversicherung .....	248
5.6.3 Klassifikation der wesentlichen Geschäftsvorfälle .....	250
5.6.4 Eigenschaften eines Bestandsverwaltungssystems .....	254
5.6.5 Verbindungen zur Außenwelt .....	258
5.6.6 Zusammenfassung .....	261
5.7 Zentralisierung des Produktwissens in Produktmaschinen .....	263
<i>Axel Helmert</i>	
5.7.1 Zum Begriff Zentralisierung .....	263
5.7.2 Vertrag und Produkt .....	264
5.7.3 Zum Begriff Komponente .....	266
5.7.4 Produktentwicklung als Prozess .....	269
5.7.5 Zentralisierung des Produktwissens als übergreifende Anforderung an die fachliche Anwendungsarchitektur .....	272
5.7.6 Ausblick .....	276
5.8 Leistungsbearbeitung in der Personenversicherung .....	279
<i>Dr. Joachim von Rieth</i>	
5.8.1 Vorüberlegungen zur Privaten Krankenversicherung .....	279
5.8.2 Die Veränderung der Leistungen in PKV-Tarifen .....	280
5.8.3 Aktuarielle Sicht auf das Leistungsmanagement .....	281
5.8.4 Kundenbindung und Leistungsservice .....	282

5.8.5 IT-Anwendungen im Leistungsbearbeitungsprozess Kranken.....	282
5.8.6 Besonderheiten der Lebensversicherung.....	289
5.9 Effektives Schadenmanagement in der Komposit-Versicherung .....	293
<i>Dr. Christian Hofer, Rainer Weiß</i>	
5.9.1 Einführung.....	293
5.9.2 Ausgangslage.....	294
5.9.3 Instrumente zur schadenmanagementbasierten Regulierung .....	295
5.9.4 Schadencontrolling .....	302
5.9.5 Ausblick.....	304
5.10 Zahlungsverkehrssysteme für Versicherungen .....	307
<i>Rainer Knittel, Jürgen Schwiedessen,</i>	
5.10.1 Überblick .....	307
5.10.2 Systemeigenschaften .....	308
5.10.3 Fachliche Abläufe.....	312
5.11 Außendienst-Vergütungssysteme als Bestandteil wirkungsvoller Vertriebsunterstützung .....	319
<i>Sabine Dapper, Dr. Daniel Englberger, Dr. Jens Prusseit</i>	
5.11.1 Einleitung .....	319
5.11.2 Verwaltung der Stammdaten .....	320
5.11.3 Provision in der Produktkalkulation bei Lebensversicherungen.....	322
5.11.4 Provisionsermittlung.....	323
5.11.5 Abrechnung und Auszahlung .....	327
5.11.6 Vertriebssteuerung und -controlling .....	328
5.12 Vorgangs- und Belegmanagement, Prozessautomatisierung .....	331
<i>Ulrich Kuchelmeister</i>	
5.12.1 Einleitung .....	331
5.12.2 Teilprozesse der Belegverarbeitung.....	332
5.12.3 Eingangskanäle.....	333
5.12.4 Erkennung und Regelwerke.....	334
5.12.5 Verteilung.....	336
5.12.6 Aktenführung.....	337
5.12.7 Sachbearbeitercockpit.....	338
5.12.8 Ausblick.....	338
5.13 Business Intelligence .....	341
<i>Dr. Ralf Schneider, Dr. László Teleki</i>	
5.13.1 Hintergrund.....	341
5.13.2 Struktur einer Business Intelligence Plattform .....	342
5.13.3 Analytische Business Intelligence .....	345
5.13.4 Fachliche Herausforderungen und Lösungen .....	345
5.13.5 Technische Herausforderungen und Lösungen.....	347

5.14 Unternehmenssteuerung .....	351
<i>Laszlo Hrabovszki, Dr. Michael Leitschkis</i>	
5.14.1 Einführung und Motivation .....	351
5.14.2 Bausteine eines Unternehmensmodells .....	353
5.14.3 Bottom-Up- vs. Top-Down-Architektur .....	361
6 Projekte und Methoden .....	365
6.1 Management von IT-Projekten .....	367
<i>Joachim Mauersberger, Torsten Arnold, Wolfgang Krebs, Uwe Wursthorn</i>	
6.1.1 Begriffliche Grundlage zum Projektmanagement .....	367
6.1.2 Besonderheiten bei IT-Projekten .....	368
6.1.3 Die Schlüsselprozesse im Management von IT-Projekten .....	368
6.1.4 Management von IT-Projekten im Versicherungsumfeld .....	376
6.1.5 Integrative und wertorientierte Aspekte, quantitative Aspekte .....	382
6.1.6 Einbettung in die Aufbau- / Ablauforganisation .....	383
6.1.7 Vorgehensmodelle .....	383
6.1.8 Optimierung der Projektmanagementprozesse .....	385
6.2 Zur Qualität von IT-Systemen – Methoden und Verfahren für den Aktuar .....	389
<i>Marei Colditz, Jörg Henning, Prof. Dr. Franz Schweiggert</i>	
6.2.1 Qualitätssicherung .....	389
6.2.2 Software-Test .....	394
6.3 Statische und dynamische Modellierung von Anforderungen .....	417
<i>Maria Deeg, Andreas Ditzte</i>	
6.3.1 Modelle .....	417
6.3.2 Statische Modellierung mit Entity-Relationship-Diagrammen .....	418
6.3.3 Dynamische Modellierung mit Petri-Netzen .....	423
6.3.4 Ereignisgesteuerte Prozessketten .....	426
6.3.5 Objektorientierte Modelle mit UML 2 .....	427
6.3.6 Fazit .....	438
Index .....	441