

FLEXIBLE PROZESSGESTALTUNG UND SERVICE-ORIENTIERTE ARCHITEKTUREN AM BEISPIEL DER DEUTSCHEN VERSICHERUNGSWIRTSCHAFT

Gegenwärtig sind viele Industriesektoren externem und internem Druck ausgesetzt, der dazu führt, dass die vorhandenen Geschäftsprozesse und die unterstützenden IT-Systeme schnell und flexibel an neue Gegebenheiten angepasst werden müssen. Service-orientierte Architekturen stellen eine vielversprechende Grundlage für flexible Geschäftsprozesse und IT-Systeme dar. Dies gilt für viele Industriezweige und insbesondere für die Versicherungsbranche. Dieser Beitrag arbeitet einige der Vorteile Service-orientierter Architekturen (SOA) für die Versicherungswirtschaft heraus, weist aber auch auf Herausforderungen hin, die die Versicherungsbranche bewältigen muss, um diese Nutzenpotenziale ausschöpfen zu können.

1. Einführung

Seit mehr als einem Jahrzehnt sehen sich viele Wirtschaftszweige einem steten Wandel ausgesetzt, der durch verschiedene Einflüsse – wie z. B. durch Globalisierung, Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen oder technischen Fortschritt – getrieben wird. Im Gegensatz dazu ist die deutsche Versicherungsbranche lange Zeit von solchen Veränderungen verschont geblieben. Versicherungsunternehmen, die weiterhin auf stabile Verhältnisse gehofft hatten, finden sich nun aber ebenfalls in einem „plötzlich“ sehr dynamischen, sich schnell ändernden Umfeld wieder [MS07].

Am Beispiel der Versicherungsbranche soll aufgezeigt werden, wie sich Unternehmen aus dieser schwierigen Lage befreien können, indem sie hierzu ihre IT-Landschaft mit service-orientierten Architekturen auf eine moderne Basis stellen. Es wird verdeutlicht, warum dies insbesondere für Versicherungsunternehmen ein Erfolg versprechender Weg ist. Dazu soll im folgenden Abschnitt zunächst auf die spezifische Situation der Versicherungsbranche näher eingegangen werden, bevor Abschnitt 3 die Grundprinzipien service-orientierter Architekturen kurz erläutert. Auf dem Weg zur SOA-gestützten Industrialisierung des Dienstleistungssektors sind jedoch einige Herausforderungen zu meistern, die in Abschnitt 4 analysiert werden, bevor in Abschnitt 5 ein Fazit gezogen wird.

Es sei darauf hingewiesen, dass viele der aufgegriffenen Aspekte nicht nur auf den Versicherungssektor zutreffen, sondern auch auf viele andere Branchen übertragen werden können.

2. Die Ausgangssituation in einem dynamischen Umfeld

Wie in vielen anderen Industriezweigen hat sich das geschäftliche Umfeld der deutschen Versicherungsbranche in jüngster Vergangenheit dramatisch verändert. Aus diesen Veränderungen ergeben sich Herausforderungen, die nur durch intelligente Lösungsansätze zu bewältigen sind. Einige der gravierenderen Veränderungen und Herausforderungen seien hier kurz skizziert:

Verschiedene neue gesetzliche Regelungen im Versicherungswesen implizieren neue Anforderungen in unterschiedlichsten Bereichen, etwa bei Kranken- oder Lebensversicherungen [HeS05]. Der dadurch verursachte Anpassungsbedarf erstreckt sich nicht nur auf die entsprechenden Versicherungsprodukte, sondern wirkt sich auch auf die Gestaltung der Geschäftsprozesse aus. Celent LLC und Sun Microsystems stellen fest, dass die Integration von Geschäftsprozessen und IT-Systemen für die Versicherungswirtschaft enorme Belastungen mit sich bringt [CeS06]. Nach dieser Studie haben US-amerikanische Versicherungsgesellschaften im Jahr 2005 für die Integration eigener und fremder IT-

▶ die autoren



Dr. Dieter Landes

(E-Mail: landes@hs-coburg.de)

ist Professor für Informatik an der Hochschule Coburg und vertritt dort die Themenfelder Software Engineering und Datenbanksysteme. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen im Bereich Requirements Engineering, Softwareprozess- und -qualitätsmanagement, aber auch auf den Feldern Datenanalyse und Data Mining.



Dr. Peter Rausch

(E-Mail: rausch@hs-coburg.de)

ist Professor für Wirtschaftsinformatik an der Fakultät Wirtschaft der Hochschule Coburg. Zu seinen aktuellen Schwerpunkten gehören Service-orientierte Architekturen, Web 2.0, Wissensmanagement und ERP-Systeme.

Systeme und Prozesse 2 Mrd. US Dollar aufgewendet. Daraus lässt sich folgern, dass auch in Deutschland in diesem Bereich enorme Investitionen erforderlich waren und noch getätigt werden müssen. Weitere Herausforderungen für die Versicherungsbranche ergeben sich aus der Einführung der internationalen Rechnungslegung (IAS/IFRS) und Solvency II [Ca06]. Die Liste an Herausforderungen ließe sich noch um eine Vielzahl weiterer Aspekte verlängern.

Von Anforderungen, die sich als Reaktion auf gesetzliche Vorgaben ergeben, abgesehen sind Versicherungsunternehmen zunehmend dazu gezwungen, sich auf veränderte Marktbedingungen einzustellen [CeS06, Smi07], wodurch sich signifikante Auswirkungen auf die strategische Ausrichtung und die Prozessgestaltung ergeben. Als Beispiel sei hier die Kundenbetreuung genannt: traditionelle, tayloristisch geprägte Ansätze werden immer häufiger durch web-basierte „Self-

Services“ für Kunden oder durch die fallabschließende Vorgangsbearbeitung in Kundenbetreuungszentren ersetzt, deren Zuständigkeit sich über mehrere Sparten hinweg erstreckt. Ebenso erweisen sich elektronische Vertriebskanäle im Versicherungswesen im zunehmenden Maße als wichtig (siehe z.B. [Heu05]).

Um die neuen Anforderungen zu erfüllen und dem Kostendruck zu begegnen, wird versucht, gleichzeitig Akquisitions- und Verwaltungskosten zu reduzieren. Als Folge hiervon ist eine zunehmende Industrialisierung des Versicherungswesens zu beobachten [Ede05]. Die industrielle Bereitstellung von Dienstleistungen ist jedoch nur möglich, wenn Kernprozesse wie die Bestandsverwaltung, die Leistungsbearbeitung usw. standardisiert werden, sodass so genannte Versicherungsfabriken, auch über Firmengrenzen hinweg, etabliert werden können.

Versicherungsunternehmen konzentrieren sich weit stärker als in der Vergangenheit auf ihre Kernkompetenzen und ziehen verstärkt die Verringerung ihrer „Produktionstiefe“ durch Auslagerung an Dritte in Betracht. Damit folgen Versicherungsunternehmen einem Trend, der in anderen Industriesektoren seit langem zu beobachten ist. Mittlerweile wird auch im Versicherungsbereich die Auslagerung der Bestandsverwaltung oder der Leistungsbearbeitung von einigen Versicherern als gangbare (Teil-)Lösung angesehen [Ca06].

Darüber hinaus spielt die IT-Infrastruktur eine wichtige Rolle. Die IT-Landschaft in Versicherungsunternehmen ist durch eine extreme Heterogenität gekennzeichnet (siehe z.B. die Ausgangssituation bei der Winterthur-Fallstudie in [KBS07] oder [Smi07]). Üblicherweise umfasst die IT-Infrastruktur ein Konglomerat unterschiedlichster Hard- und Softwaretechnologien. Monolithische Großrechnerapplikationen und PC-basierten Systeme koexistieren. Branchenspezifische Eigenentwicklungen sind weit verbreitet. Folglich sind enorme Anstrengungen erforderlich, um diese isolierten Teillösungen zu ganzheitlichen Prozessketten zu integrieren.

Die erforderlichen Anpassungsmaßnahmen sind in aller Regel komplex, zeitaufwändig und teuer. Andererseits würde allerdings die Ablösung der Altsysteme sehr hohe Investitionen nach sich ziehen, die Versicherungsunternehmen vermeiden wollen.

Service-orientierte Architekturen (SOA) erscheinen als möglicher Ausweg aus die-

sem Dilemma, da sie die Möglichkeit flexibler Prozesse bei akzeptablen Kosten bieten. Mit ihnen können Versicherungsunternehmen u.U. ihre massiven Herausforderungen bewältigen.

3. Service-orientierte Architekturen

SOA ist keine Technologie, sondern ein Architekturkonzept, dessen Kernidee darin besteht, Funktionalität in Form wiederverwendbarer und technologisch lose gekoppelter Dienste bereit zu stellen. Diese Grundidee ist nicht neu – ein früher Vorläufer sind etwa Blackboard-Architekturen, die im Bereich der Künstlichen Intelligenz schon vor mehr als zwei Jahrzehnten Aufmerksamkeit erregten [Nii86].

Services sollten logisch und technologisch voneinander unabhängig sein und können, unabhängig von ihrer konkreten Implementierung, über eine definierte Serviceschnittstelle angesprochen werden. Anbieter von Services publizieren ihr Angebot an zentraler Stelle. Häufig wird dieses zentrale Angebotsverzeichnis als Enterprise Service Bus (ESB) bezeichnet [Cha04, SHL05]. Bedarfsmeldungen für Dienste werden ebenfalls an den ESB gerichtet, der dann anhand von Metadaten, mit denen jeder Service beschrieben ist, versucht, die Anfrage geeigneten registrierten Services zuzuordnen. Der ESB zeichnet sich auch dafür verantwortlich, zur Laufzeit erforderliche Datentransformationen zwischen kooperierenden Services vorzunehmen. Meist stützt sich ein ESB auf dem Standard Uniform Description, Discovery, and Integration (UDDI). Häufig werden Dienste als Web Services unter Verwendung des SOAP-Standards realisiert (vgl. [Nel05]).

Ein Geschäftsprozess wird durch eine geeignete Ansammlung von Services unterstützt, die entsprechend der Prozesslogik in der passenden Reihenfolge aufgerufen werden. Diese Anordnung von Services wird als Orchestrierung oder Komposition bezeichnet.

Die Business Process Execution Language (BPEL) [OAS07] dient dazu, die Prozesslogik zu spezifizieren. BPEL – ein auf XML basierender Standard der Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS) [OAS07] – wird mittlerweile durch eine wachsende Zahl von Werkzeugen unterstützt. Darüber hinaus etablieren sich in zunehmendem Maße so genannte Business

Process Platforms (BPP), die Infrastrukturtechnologien mit vorkonfigurierten Anwendungsmodulen bereitstellen und so die Grundlage für die effiziente Unterstützung von Geschäftsprozessen bilden.

4. Potenziale und Herausforderung

4.1. Organisatorische Ebene

Abhängig von der Granularität der Prozessbausteine, die als Services implementiert sind, kann durch deren Neukomposition eine hohe Flexibilität erreicht werden. Wenn Services jeweils nur kleine Teile der Geschäftslogik kapseln, kann dies zu einer höheren Wiederverwendungsquote in verschiedenen Anwendungen der Geschäftssparten führen. Darüber hinaus versetzt eine SOA Versicherungsunternehmen in die Lage, ihre heterogene IT-Landschaft mit anderen Services oder Prozessbausteinen zu einer integrierten Einheit zu verschmelzen. Das Ersetzen kompletter Legacy-Systeme ist bei einer SOA nicht zwingend erforderlich. Sie können zunächst als ein großer Service gekapselt und später bei Bedarf stückweise aufgeweicht werden. Somit ist ein Schutz bereits getätigter Investitionen gewährleistet. Dies gilt natürlich auch für neu hinzu kommende Services.

Im Vergleich zu Änderungen an monolithischen Systemen lassen sich Anpassungen von Prozessketten oder Erweiterungen durch zusätzliche Funktionalitäten relativ einfach durchführen. Dies ermöglicht die schnelle Anpassung der IT-Infrastruktur an veränderte oder zusätzliche Anforderungen. Geschäftsprozesse können in verhältnismäßig kurzer Zeit eingeführt werden. Hierzu können bereits bestehende Services, die gegebenenfalls um zusätzliche Komponenten zu ergänzen sind, wiederverwendet werden.

Darüber hinaus kann eine SOA die Kopplung unternehmensübergreifender Prozesse erleichtern. Hierzu ist allerdings eine genaue Beschreibung der Service-Schnittstellen erforderlich. Durch die Nutzung der Möglichkeiten einer einfachen und unkomplizierten Kooperation mit Geschäftspartnern können sich neue Geschäftschancen ergeben. So können beispielsweise Reisebüros, die ihren Kunden eine Versicherung anbieten möchten, einfach auf den entsprechenden Service eines Versicherungsunternehmens zugreifen. In ähnlicher Weise können Versicherer, die bestimmte Versicherungsprodukte nicht



selbst anbieten wollen, ihr Produktportfolio über entsprechende Partner-Services erweitern. Zu diesem Zweck können z. B. die Angebotserstellungsprozesse gekoppelt werden. Hierdurch lässt sich sowohl eine kurzfristige als auch eine langfristige Zusammenarbeit unterstützen.

Die Nutzung wiederverwertbarer Prozessbausteine entlastet i.d.R. die Softwareentwicklungsbereiche. Freiwerdende Kapazitäten lassen sich dann z. B. im Bereich der Prozessoptimierung einsetzen. Der IT-Bereich kann sich zudem auf die softwaretechnische Unterstützung der fachlichen Anwenderanforderungen konzentrieren. Folglich verschiebt sich der Fokus des IT-Personals hin zu einer stärker business-zentrierten Ausrichtung. Die erfolgreiche Einführung einer SOA ist jedoch auch mit der Herausforderung verbunden, die Mitarbeiter für ihre neuen Aufgaben zu qualifizieren. Dafür sind i.d.R. zusätzliche Weiterbildungskosten einzukalkulieren. Außerdem ist damit zu rechnen, dass eine Veränderung des Aufgabenspektrums der einzelnen Mitarbeiter möglicherweise nicht von jedem ohne weiteres akzeptiert wird. Die Einführung einer SOA ist daher im Regelfall nicht friktionslos.

4.2. Methodologische und technische Ebene

Neben den genannten organisatorischen Herausforderungen sind auch technische Aspekte zu beachten:

Wie **Abb. 1** verdeutlicht, ist der ESB die Kernkomponente einer entsprechend ausgestalteten SOA. Als ersten Schritt zur Einführung einer SOA können Versicherungsunternehmen zunächst mit „hart verdrahteten“ Services arbeiten. Um allerdings die vollen Nutzenpotenziale einer SOA zu erschließen, sollten Versicherer einen ESB oder einen gleichwertigen Mechanismus einführen, bevor sie die vorhandenen Anwendungen in Services konvertieren.

Es darf allerdings nicht übersehen werden, dass ein zentralisiertes Service Directory - wie z. B. in Form eines ESBs - auch das Ausfallrisiko erhöht. Als Kernkomponente ist sie ein Single-Point-of-Failure. Ein möglicher Ausfall des ESBs würde alle Services betreffen und damit auch sämtliche Prozesse.

Der ESB ist als zentrales Herzstück einer SOA für das Mapping von Input- und Output-Daten zwischen den jeweiligen Services zuständig. Diese Funktion wird

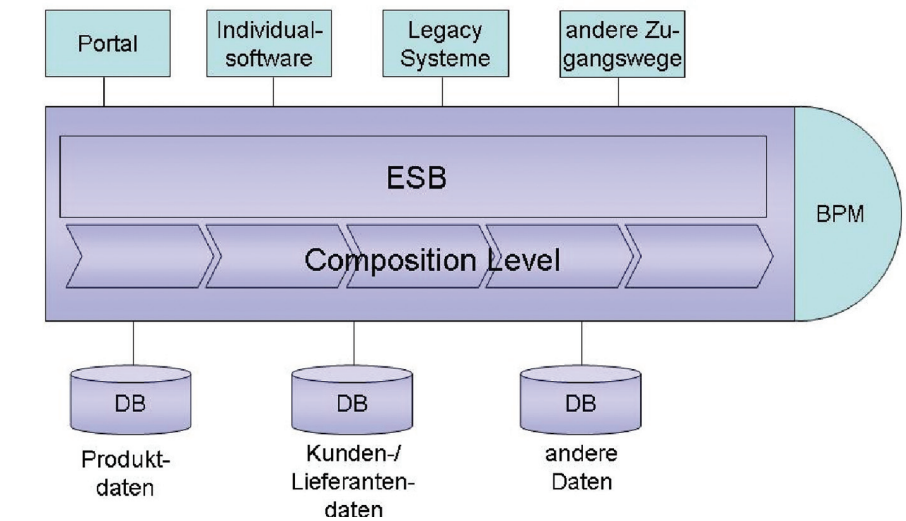


Abb. 1: Grundstruktur einer service-orientierten Architektur

i.d.R. als syntaktisches Mapping ausgeführt, da ein ESB nichts über die Bedeutung der zu konvertierenden Daten bzw. deren Semantik weiß. Zur Vermeidung von semantischen Fehlzuordnungen zwischen Services ist ein gemeinsames Datenmodell hilfreich (vgl. z.B. [SHL05] und [BBW05]). Dieses sollte idealerweise zu einer Ontologie erweitert werden, also z. B. die Beschreibung von Konzepten, Beziehungen und Regeln umfassen, die für einen Agenten in einer bestimmten Domäne gültig sind. Ontologien wurden ursprünglich entwickelt, um den Wissensaustausch im Bereich der Künstlichen Intelligenz zu ermöglichen [Gru93]. Mittlerweile werden sie auch bei Web Services für semantische Fragestellungen eingesetzt [W3C04].

Leider sind Versicherungsunternehmen nach Kenntnisstand der Autoren bei der Entwicklung und Einführung entsprechender Modelle noch nicht sonderlich weit gekommen. Dies bezieht sich sowohl auf die unternehmensübergreifende als auch auf die unternehmensinterne Ebene. Celent und Sun Microsystems [CeS06] stellen hierzu fest, dass die Definition einer gemeinsamen Semantik eine der größten Herausforderungen ist, die Versicherer bei der Entwicklung einer groß skalierten SOA lösen müssen. Dies führen die Autoren auf die immense Komplexität des Business zurück. Die gemeinsame Semantik ist eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche kollektive Nutzung von Services über Unternehmens- bzw. Organisationsgrenzen hinweg. Dies ist wiederum die Voraussetzung dafür, bestimmte Prozessschritte

i.S. eines Outsourcings auslagern zu können. Prozessschritte, die von Bedeutung für die Kernkompetenzen eines Unternehmens sind, sollten dagegen dort verbleiben.

Weitere Herausforderungen betreffen Aspekte des Software Engineerings.

Gängige Methoden und Notationen aus dem Bereich der Prozessmodellierung, wie z. B. Ereignisorientierte Prozessketten (EPKs) [Sch01] oder UML-Aktivitätsdiagramme [OWS03], sind flussbasiert, d.h. sie versuchen, den Kontrollfluss zwischen Aktivitäten explizit und weitgehend statisch zu beschreiben. In einer SOA ist der Kontrollfluss im Idealfall jedoch deutlich dynamischer und ändert sich in Abhängigkeit von Resultaten, die ein Service benötigt und die von anderen Services bereitgestellt werden. Daher fordern Cherbakov et al. neue Konzepte, Modelle und Werkzeuge, die Prozesse mit flexiblen resultatsbasierten Schrittfolgen abbilden können statt Schrittfolgen mit festen Entscheidungspunkten [CGH05].

Als Konsequenz der dynamischen, möglicherweise unternehmensübergreifenden Interaktion von Services ist mit einer zunehmenden Komplexität beim Testen service-basierter Applikationen im Hinblick auf Funktionalität und Servicequalität (Quality of Service, QoS) zu rechnen. Dies bezieht sich sowohl auf die Entwicklungs- als auch auf die Betriebsphase [CoK05, Sys07, Smi07].

Um möglichst schnell auf Änderungen rechtlicher Rahmenbedingungen oder neue Marktgegebenheiten reagieren zu können, müssen Versicherer in der Lage sein, ihre

Anwendung kurzfristig anzupassen. Daher wird mittlerweile in der Versicherungswirtschaft bereits auf generatorbasierte Ansätze im Bereich der Softwareentwicklung zurückgegriffen. Die Kombination von modellbasierten und service-orientierten Ansätzen steht miteinander in Einklang, sodass die positiven Effekte beider Philosophien genutzt werden können.

Da sich in der Versicherungswirtschaft große monolithische Anwendungen immer noch einer weiten Verbreitung erfreuen, bringt die Einführung einer SOA einen Paradigmenwechsel mit sich. Die entsprechenden Altsysteme sind zumindest mittel- bis langfristig in eine Ansammlung kleinerer eigenständiger Prozessbausteine zu überführen. Dabei ist zu klären, welche Granularität in Bezug auf die Prozessbausteine angemessen ist, sodass diese eventuell sparten- oder sogar unternehmensübergreifend verwendbar sind. Darüber hinaus wäre es zur Vermeidung eines unüberschaubaren Wildwuchses von Komponenten mit minimal unterschiedlichen Funktionalitäten hilfreich, wenn sich Versicherer auf Standardservices verständigen könnten. Ferner sollten Modifikationen an Serviceschnittstellen vermieden werden, da sie Auswirkungen auf sämtliche „Contracts“ zwischen dem betreffenden Service und dessen Nutzer haben. Bei der Implementierung von Services sind außerdem technische Abhängigkeiten zu anderen Services zu vermeiden.

5. Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass service-orientierte Architekturen Unternehmen dazu befähigen können, die eingangs erläuterten Herausforderungen zu meistern. In einigen Finanzdienstleistungsbereichen, wie z. B. im Bankensektor, hat man dies bereits erkannt und entsprechende Pilotprojekte gestartet [WH06]. Insbesondere die deutsche Versicherungswirtschaft, die derzeit stark unter Druck steht, benötigt geeignete Architekturen, um den verschärften Anforderungen des Marktes nachkommen zu können. Der Wandel hin zu einer flexiblen IT-Infrastruktur und zu einer flexiblen Dienstleistungsindustrie erscheint sinnvoll und möglich. Versicherer können hierdurch Wettbewerbsvorteile erzielen, da sie schnell auf veränderte Anforderungen durch eine entsprechend kurzfristige Anpassung ihrer Prozesse im Geschäftsumfeld reagieren können. Zudem eröffnen service-orientierte Architekturen

Literatur

- [BBW05]** N. Bieberstein, S. Bose, L. Walker und A. Lynch: Impact of Service-Oriented Architecture on Enterprise Systems, Organizational Structures, and Individuals. In: IBM Systems Journal 44(4), 2005, 691-708
- [Ca06]** Capgemini Deutschland GmbH (Ed.): Trends in der Versicherungswirtschaft - Industrialisierung nimmt Gestalt an. http://www.at.capgemini.com/m/at/tl/Trends_in_der_Versicherungswirtschaft.pdf, 01-2006
- [CeS06]** Celent LLC and Sun Microsystems: Driving Business Value with SOA in Insurance. Whitepaper, February 2006, http://www.sun.com/solutions/documents/white-papers/fn_soawp.pdf?null
- [CGH05]** L. Cherbakov, G. Galambos, R. Harishankar, S. Kalyana, und G. Rackham: Impact of Service Orientation at the Business Level. In: IBM Systems Journal 44(4), 2005, 653-668
- [Cha04]** D.A. Chappell: Enterprise Service Bus. O'Reilly, Sebastopol, 2004
- [CoK05]** D.E. Cox und H. Kreger: Management of the Service-Oriented Architecture Life Cycle. In: IBM Systems Journal 44(4), 2005, 709-726
- [Ede05]** M. Edlmann: Der Blick über den Tellerrand – Was die Versicherungsbranche von der Industrie lernen kann. In: Versicherungsbetriebe 35(1), 2005, 8-9
- [Gru93]** T.R. Gruber: A Translation Approach to Portable Ontologies. In: Knowledge Acquisition 5(2), 1993, 199-220
- [Heu05]** M. Heussen: Prozessoptimierung im Direktversicherungsgeschäft, 23. AMC-Meeting, Forum Prozessoptimierung, Düsseldorf/Neuss, 28. September 2005, <http://www.online-finanzen.de/uploads/20050928.AMC-Forum-Prozessoptimierung-ProzessoptimierungImDirektversicherungsgeschaefft.pdf>
- [HeS05]** A. Helmert, P. Schulken: Die neue Produktflexibilität fordert die IT-Strategen. In: Versicherungsbetriebe 35(1), 2005, 10-11
- [HP06]** ohne Verfasser: Helvetia Patria Turns to HP and SOA to Build and Manage eBusiness Center for Supporting Insurance Business across Europe. HewlettPackard Development, 2006, <http://whitepapers.techrepublic.com/casestudy.aspx?docid=274654>
- [IBM05]** ohne Verfasser: Standards for Success: IBM Commitments to SOA and Standards for the Insurance Industry. International Business Machines, 2005, http://www-03.ibm.com/industries/financial_services/doc/content/bin/fss_insurance_standards.pdf
- [KBS07]** D. Krafzig, K. Banke, and D. Slama: Enterprise SOA - Einführung, Umsetzung, Praxis. Mitp-Verlag, Bonn, 2007
- [MS07]** M. S.: Assekuranz im Umbruch – Was machen die Gewerkschaften? In: Zeitschrift für Versicherungswesen 58(4), 2007, 103-104
- [NeL05]** E. Newcomer und G. Lomow: Understanding SOA with Web Services. Addison-Wesley, Upper Saddle River, 2005
- [Nii86]** H.P. Nii: The Blackboard Model of Problem Solving and the Evolution of Blackboard Architectures. In: AI Magazine, Summer 1986, 38-53
- [OAS07]** OASIS Web Services Business Process Execution Language (WSBPEL) Technical Committee: Web Services Business Process Execution Language Version 2.0. Standards document, 2007 <http://docs.oasis-open.org/wsbpel/2.0/OS/wsbpel-v2.0-OS.pdf>
- [OWS03]** B. Oestereich, C. Weiss, C. Schröder, T. Weikiens, und A. Lenhard: Objektorientierte Geschäftsprozessmodellierung mit der UML. dpunkt Verlag, Heidelberg, 2003
- [Sch01]** A.-W. Scheer: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen. 4. Auflage, Springer, Berlin 2001
- [SHL05]** M.-T. Schmidt, B. Hutchinson, P. Lambros, und R. Phippen: The Enterprise Service-Bus: Making Service-Oriented Architecture Real. In: IBM Systems Journal 44(4), 2005, 781-797
- [Smi07]** G. Smith: Service Oriented Architecture – What it means for the Insurance Market. Applabs.com, 2007, http://www.applabs.com/uploads/download.php?filename=app_industrycomment_service_oriented_architecture_1v00.pdf
- [Sys07]** SysCon Media Inc.: Web Service Assurance for Insurance. SOA World Magazine, 2007, http://webservices.sys-con.com/read/143884_p.htm
- [W3C04]** World Wide Web Consortium (W3C): OWL-S: Semantic Markup for Web Services. <http://www.w3.org/Submission/OWL-S/>, 2004
- [WH06]** W.H.: SOA - für Banken der Befreiungsschlag. In: Computerwoche 19, 2006, 12

völlig neue Möglichkeiten der Prozessgestaltung und der Kooperation mit Geschäftspartnern. Eine SOA-Strategie kann daher maßgeblich zur Erschließung von Erfolgspotenzialen und zu höherer Effizienz in der Versicherungswirtschaft beitragen.

Einige Versicherungsunternehmen, die auch auf dem deutschen Versicherungsmarkt agieren, haben dies erkannt und erste Pilotprojekte erfolgreich abgeschlossen (z. B. Helvetia Patria [HP06], Allianz Global Risks [IBM06] oder Winterthur [KBS07]). Auf der anderen Seite kann bei vielen Versicherern eine abwartende Haltung beobachtet werden, was möglicherweise auf die in diesem Beitrag genannten organisatorischen und technischen Herausforderungen bei der SOA-Einführung zurückzuführen ist (siehe z. B. auch [Smi07]).

In Abwägung aller hier diskutierten Aspekte ist es ratsam, vor der Entscheidung über die Einführung einer SOA eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, z. B. in Form einer ROI-Betrachtung oder einer Kosten-Nutzen-Analyse, durchzuführen. Hierbei sollte beachtet werden, dass Kosten für eventuelle Anpassungen des Prozesscontrollings einzukalkulieren sind. Die gesamten Kosten, die bei einer SOA-Einführung anfallen, lassen sich i. d. R. nur mit einer gewissen Unschärfe bestimmen. Da auch die Nutzeneffekte nur grob geschätzt werden können und sich zu einem großen Teil erst mittel- bis langfristig einstellen, können Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen nur grobe Anhaltspunkte dafür geben, ob eine SOA-Einführung empfehlenswert ist. Zudem unterliegen die

Resultate von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen subjektiven Einflüssen. Dennoch machen entsprechende Kalkulationen Sinn, da sie Entscheidungsträger dazu zwingen, systematisch über die Konsequenzen und Wirkungen der neuen Architektur nachzudenken.

Generell ist anzuraten, schon frühzeitig mit dem Aufbau von SOA-Know-how zu beginnen. Als Einführungsstrategie hat es sich bewährt, mit ausgewählten Prozessen zu beginnen und die entsprechende IT-Landschaft sukzessive umzustellen. In jedem Fall sollten sich Entscheidungsträger darüber im Klaren sein, dass die Entscheidung für eine SOA-Strategie langfristig ausgelegt sein muss, wenn das Potenzial der SOA voll ausgeschöpft werden soll. ■