



Universität Augsburg  
Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl  
Kernkompetenzzentrum  
Finanz- & Informationsmanagement  
Lehrstuhl für BWL, Wirtschaftsinformatik,  
Informations- & Finanzmanagement

**UNIA**  
Universität  
Augsburg  
University

Diskussionspapier WI-270

## Einbindung externer IT-Dienstleister in automatisierte Prozesse

von

Kathrin Braunwarth

in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 45 (2009) 270

# Einbindung externer IT-Dienstleister in automatisierte Prozesse

Dipl.-Kffr. Kathrin Braunwarth, M.Sc.  
Universität Augsburg  
Lehrstuhl WI-IF & Kernkompetenzzentrum FIM  
Universitätsstr. 16  
86135 Augsburg  
Kathrin.Braunwarth@wiwi.uni-augsburg.de

## Zusammenfassung

Unternehmen binden externe IT-Dienstleister ein, um Spezialwissen einzukaufen. Während sie sich einerseits auf ihr Kerngeschäft konzentrieren, bringen sie sich andererseits aber auch in Abhängigkeit von IT-Dienstleistern. Im vorliegenden Beitrag wird aus der Perspektive des IT-Managements betrachtet, inwiefern sich Beziehungen von Unternehmen zu ihren externen IT-Dienstleistern durch den Einfluss neuer Technologien, wie eService-Choreographien oder semantischen Auszeichnungen, verändern werden. Es zeigt sich, dass die Technologien die Industrialisierung von Dienstleistungsprozessen begünstigen: Sie ermöglichen automatisierte Prozessführung und bieten neue Möglichkeiten der Arbeitsteilung, was zu einer weiteren Reduktion der Wertschöpfungstiefe führt. So erlauben diese Technologien das Auslagern sehr feingranularer Prozessaktionen an mehrere Dienstleister innerhalb desselben Prozesses, um Spezialwissen einzubinden, ohne Prozesswissen zu verlieren, und um durch Portfoliobildung die Abhängigkeit von einzelnen IT-Dienstleistern zu reduzieren. Die neuen Technologien haben damit das Potenzial, die Abhängigkeitsverhältnisse umzukehren, so dass – ähnlich wie in der Automobilindustrie zu beobachten – die IT-Dienstleister immer stärker von ihren Auftraggebern abhängig werden. Die derzeit entstehenden elektronischen Marktplätze für eServices können die Markttransparenz erhöhen und die beschriebene Entwicklung zusätzlich begünstigen.

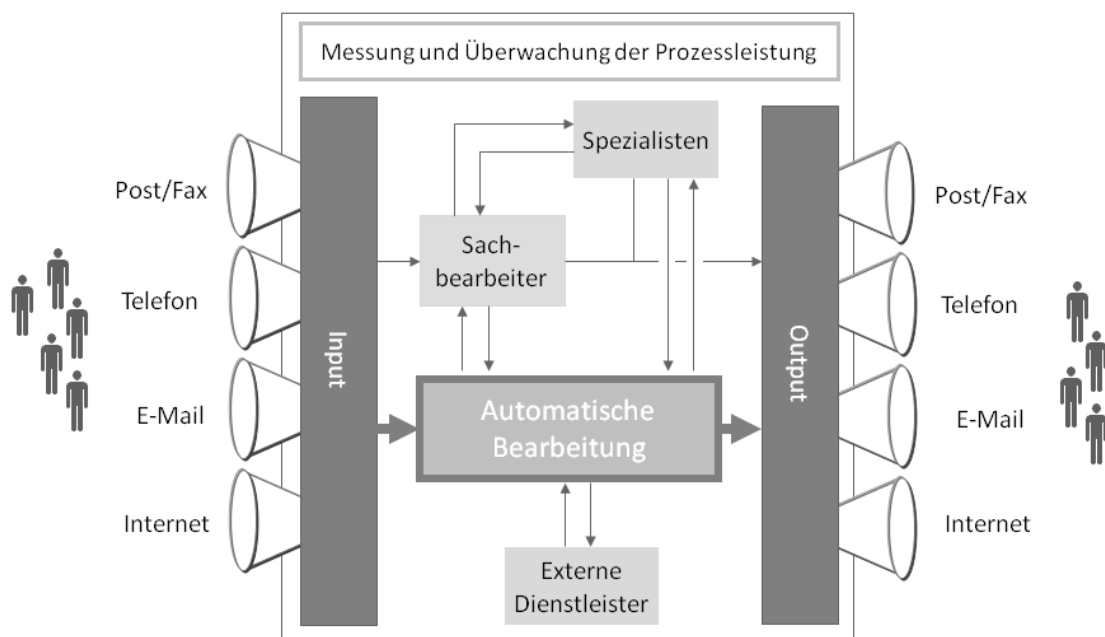
## Inhaltsübersicht

1. Industrialisierung von Dienstleistungsprozessen
2. Beziehung zu externen IT-Dienstleistern
3. Fallbeispiel: Industrialisierung der Bearbeitung von Kasko-Glasschäden bei Versicherungen
4. Neue Technologien verändern die Beziehung zu externen IT-Dienstleistern
5. Literatur

# 1 Industrialisierung von Dienstleistungsprozessen

Die technologischen Entwicklungen der letzten Jahre haben dazu geführt, dass Dienstleistungsbetriebe – ganz dem Vorbild der Industrie folgend – über die Industrialisierung und damit auch Automatisierung ihrer Prozesse nachdenken. Zunächst trieben Banken um das Jahr 2000 intensiv das Thema Industrialisierung von Prozessen voran [Lamberti 2004, S. 370 ff.; Berensmann 2005, S. 274 ff.]. Derzeit ziehen insbesondere Versicherer nach und verfolgen ebenfalls dieses Ziel [Cappgemini 2008, S. 7]. In groß angelegten Projekten werden die IT-Landschaften der Finanzdienstleister dem Ideal Serviceorientierter Architekturen (SOA) folgend umgebaut, neue Funktionalitäten als eService umgesetzt und Prozesse so gestaltet, dass sie sich vollkommen automatisiert („in Dunkelverarbeitung“) durchführen lassen [Cappgemini 2008, S. 9].

Unter Industrialisierung von Dienstleistungsprozessen (siehe Abbildung 1) wird die Standardisierung, Automatisierung und Flexibilisierung von hoch repetitiven Prozessen mit geringen Kreativitäts- oder Komplexitätsbewältigungsanforderungen zur Erstellung von Dienstleistungen verstanden [Berensmann 2005, S. 274 ff.; Walter et al. 2007, S. 7 ff.]. Genau wie die Vorbilder aus dem produzierenden Gewerbe versprechen nach ihrer Standardisierung auch automatisierte Dienstleistungsprozesse durch den erhöhten maschinellen und geringeren personellen Einsatz hohe Effizienz, geringe Fehlerquoten und geringe Betriebskosten [Walter et al. 2007, S. 7]. Zugleich werden neuartige Prozessdesigns möglich, die zu einer höheren Flexibilität führen. Ein weiteres wesentliches Kennzeichen der Industrialisierung ist eine gesteigerte Arbeitsteilung und daraus resultierend eine stärkere Spezialisierung. So wird darüber nachgedacht, zur Einbindung von Spezialwissen oder zur Bewältigung hoher Prozesslast Teile der Prozesse automatisiert an externe IT-Dienstleister auszulagern. Durchgängige Prozesse erhalten vollautomatisierte Prozessvarianten, in welchen standardmäßig alle ankommenden Fälle bearbeitet werden, nachdem sie durch das Inputmanagement volldigitalisiert (bspw. mittels Optical Character Recognition (OCR)) und klassifiziert wurden. Für Spezialfälle sowie Fälle, welche die menschliche Kreativität oder Problemlösungsfähigkeit benötigen, werden manuelle Eskalationspfade vorgesehen.



**Abbildung 1: Schematische Darstellung industrialisierter Dienstleistungsprozesse**

Auf dem Weg zu diesen industrialisierten Dienstleistungsprozessen sind jedoch – und das sind die Erfahrungen zahlreicher Versicherungen [Cappgemini 2008] – noch einige wesentliche Fragen, wie bspw. die Volldigitalisierung und Klassifizierung der Prozessinputdokumente oder die Entwicklung von

Regelwerken für die Aussteuerung an menschliche Aufgabenträger, zu klären. Eine weitere zentrale Rolle spielt auch das Verkürzen der Wertschöpfungstiefe durch die stärkere Arbeitsteilung mit externen Dienstleistern [Lamberti 2004, S. 371 f.]. Der vorliegende Artikel fokussiert daher die Einbindung von eService-Lieferanten in automatisierte Prozesse. Ziel ist es, für das IT-Management Auswirkungen und Möglichkeiten darzustellen, die aus dem Einsatz neuer Technologien in automatisierten Prozessen für die Einbindung externer IT-Dienstleister resultieren und darauf aufbauend Empfehlungen für die Gestaltung der Beziehungen zu externen IT-Dienstleistern zu geben.

## 2 Die Beziehung zu externen IT-Dienstleistern

Die Vergabe von Prozessaktionen an externe Dienstleister ist ursprünglich kein IT-Thema. Das Problem der Bewertung von Lieferanten zu Zwecken der Ausfallsicherung gewinnt auch nicht erst mit der Industrialisierung von Dienstleistungsprozessen an Bedeutung. Eine Einbindung externer IT-Dienstleister verspricht – strategische Eignung der Auslagerung vorausgesetzt – die Möglichkeit, Spezialwissen ins Unternehmen einzukaufen, um Wettbewerbsvorteile zu erzielen [Mertens et al. 2005, S. 190; Mertens & Knolmayer 1998, S. 34]. So kann beispielsweise Expertenwissen bei der Erstellung von Gutachten über Versicherungsschäden oder für die Bewertung von Kunden eingebunden werden. Das den Dienstleistungsprozess betreibende Unternehmen soll sich so auf die Führung seiner Kernprozesse konzentrieren [Mertens & Knolmayer 1998, S. 34] und entsprechende Skaleneffekte erzielen können.

Durch eine umfangreiche Einbindung externer IT-Dienstleister in die Unternehmensprozesse steigt jedoch auch – so wird oftmals argumentiert – die Abhängigkeit von diesen Lieferanten [Mertens et al. 2005, S. 190]. Dabei kann sich diese Abhängigkeit in zwei Formen zeigen:

Bei der *ersten Form* handelt es sich um eine Ausfallabhängigkeit. Genau wie bei der Eigenerstellung kann es bei Bezug einer Leistung zu Problemen kommen, d. h. dass der Dienstleister gar nicht oder nicht in der vereinbarten Qualität, Zeit oder Menge liefert. In diesem Fall steht der automatisierte Prozess ohne die Einbindung entsprechender Ersatzlösungen still. Verschärft wird dies, da die Abhängigkeit nicht nur auf die Ausfallwahrscheinlichkeit für die einzelnen Dienstleistungen zu reduzieren ist. Insbesondere bei Eintritt größerer Zwischenfälle (bspw. vollständiger Systemausfälle) besteht die Gefahr, dass nicht nur einzelne Dienstleistungen eines Lieferanten davon betroffen sind, sondern mehrere Dienstleistungen, ggf. auch unterschiedlicher Lieferanten (bspw. falls IT-Leistungen verschiedener Anbieter auf die gleiche Internetdatenbasis zugreifen). Wenn demnach kritische Prozesse an einen einzelnen Dienstleister oder miteinander verbundene Lieferanten ausgelagert werden, entstehen so genannte „Klumpenrisiken“, d. h. vom Ausfall eines Lieferanten ist nicht nur eine IT-Dienstleistung, sondern mehrere dieses oder verbundener Lieferanten betroffen. Wie gefährlich derartige „Klumpenrisiken“ in hochvernetzten und globalen Wertschöpfungsnetzen sind, zeigt sich bspw. auch in der Finanzmarktkrise. Im IT-Bereich resultieren derartige Risiken sowohl aus Katastrophen wie größeren Stromausfällen als auch aus der Größe und Komplexität der technischen Infrastruktur (große Anzahl heterogener Systeme mit mangelnder Kompatibilität) sowie deren Zuverlässigkeit und Sicherheit. Mit der Realisierung vollautomatisierter Prozesse wird sowohl die Komplexität als auch die Vernetzung der Wertschöpfungsketten weiter steigen.

Die *zweite Form*, die Änderungsabhängigkeit, betrifft mangelnde Flexibilität bei Änderungen der Anforderungen an in Anspruch genommenen IT-Dienstleistungen oder beim Wechsel des Dienstleisters. Aus dieser Art der Abhängigkeit kann folgen, dass bspw. Produktinnovationen, die zu geänderten Anforderungen führen, nicht, nur verspätet, nicht in der notwendigen Qualität oder nur mit hohen Kosten realisiert werden können, weil ein Prozess z.B. nicht mehr vollautomatisch durchgeführt werden kann. Die Vergabe von Prozessen an externe Dienstleister ist infolge der starken Vernetzung der Prozesse und IT-Systeme im eigenen Unternehmen heute i. d. R. eine kosten- und zeitintensive Aufgabe. Hier müssen neben der Anpassung von Systemen auch bestehende Schnittstellen modifiziert bzw. neu definiert werden. Zwar rechnet sich oftmals die initiale Vergabe von IT-Dienstleistungen noch; spätestens wenn der einmal eingebundene Dienstleister jedoch gewechselt werden soll, bspw. falls er neue Anforderungen nicht mehr erfüllen kann, wird die Abhängigkeit deutlich. Ein Wechsel und damit eine erneute Anpassung der eigenen Prozesse, IT-Systeme und Schnittstellen ist unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten oftmals

nicht begründbar, zumal dadurch oft Ressourcen gebunden werden, die dann für andere Aufgaben fehlen. Auf diese Weise entsteht eine nicht zu unterschätzende Abhängigkeit, die bei einem gewünschten Wechsel hohe Folgekosten verursacht. Außerdem geht mit der Vergabe kritischer Prozesse häufig ein Verlust von Wissen einher [Mertens et al. 2005, S. 190], der die eigene Gestaltungskompetenz für Prozessanpassungen und -änderungen verringert. Letzteres erhöht die Abhängigkeit von externen IT-Dienstleistern, da das Unternehmen selbst bei einem beabsichtigten Wechsel teilweise gar nicht mehr die Kompetenz zur Durchführung der eigenen Prozesse besitzt. Die dann häufig bemängelte Inflexibilität des Lieferanten begründet sich entweder mit der Unfähigkeit, auf Anforderungen schnell und zielgerichtet zu reagieren, oder aber diese ökonomisch umzusetzen. In der Vergangenheit wurde solch ein im Vertrag nicht abgedeckter Aufwand unverhältnismäßig hoch berechnet bzw. IT-Systeme des Dienstleisters stellten sich als nicht genügend erweiterbar heraus und konnten zusätzliche Anforderungen nicht abbilden.

Die aktuelle Diskussion um das Geschäftsmodell „Software as a Service“ (SaaS) im Geschäftsprozessmanagement zeigt [vgl. Buxmann et al. 2008, S. 500 ff.], dass Unternehmen gerade auf der Suche nach Möglichkeiten sind, durch den Einsatz neuer Technologien externe IT-Dienstleistungen nach Bedarf einzubinden, um sich so von den beschriebenen Abhängigkeiten zu lösen.

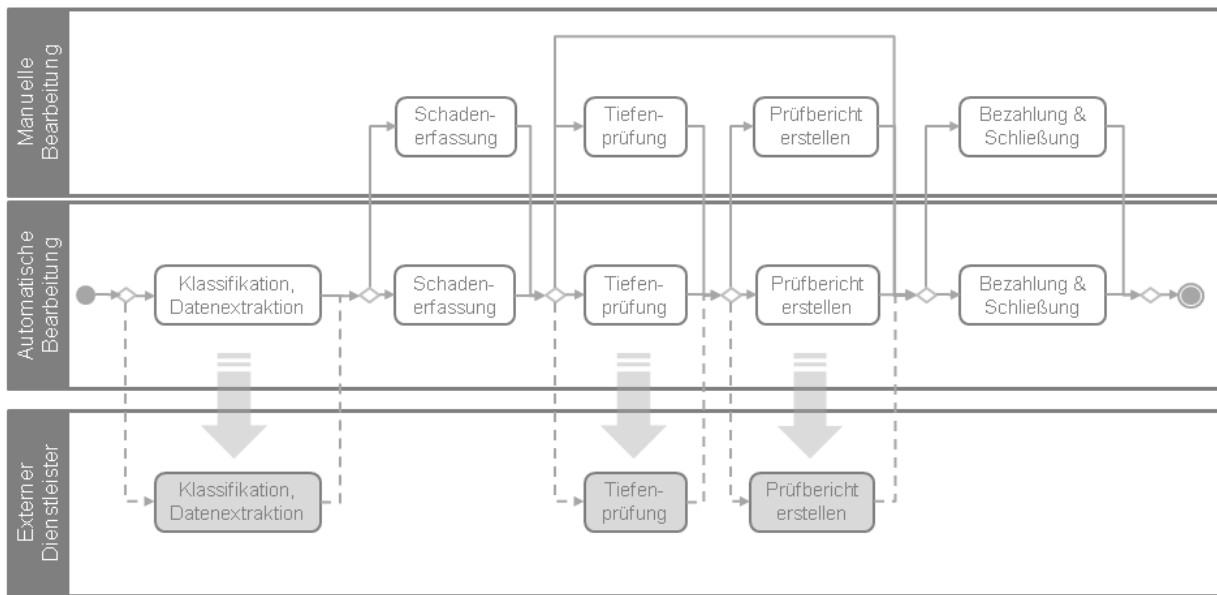
Voraussetzung für die automatisierte Einbindung externer IT-Dienstleister ist, dass eine vollautomatisierte Prozessvariante realisiert ist, bei der sich einzelne Prozessaktionen automatisiert auslagern lassen, indem sie z. B. an einen Service im technologischen Sinne, wie bspw. einen Web Service (im folgenden eService genannt) übergeben werden, der die benötigte Funktionalität realisiert. Unter einem eService wird somit ein softwaretechnisch realisiertes Artefakt zum Anbieten einer Funktionalität verstanden. Das Anbieten der Funktionalität kann dabei entweder auf eine reine Schnittstellenfunktion im Sinne einer „Hülle“ (Atomic Service in WS-BPEL (Web Services – Business Process Execution Language)) beschränkt sein oder aber die Funktionalität selbst wird zusätzlich – neben der Schnittstelle – realisiert und als Teil des eService verstanden.

SOA bietet einen geeigneten architektonischen Rahmen, um Prozessabläufe (ggf. zusammen mit manuellen Aktionen) durch die Kombination einzelner (granularer) lose gekoppelter eServices flexibel zusammensetzen [vgl. Bruijn et al. 2005, S. 46]. Auf diese Weise bieten automatisierte Prozesse, die stets neu aus unternehmensinternen und -externen eServices zusammengesetzt und verändert werden können, die Möglichkeit, flexibel auf veränderte Anforderungen zu reagieren. Für das Zusammensetzen von automatisierten Prozessen aus eServices sind vier Schritte nötig: Auszeichnen, Finden, Komponieren und der Nachrichtenaustausch selbst.

Das standardisierte Auszeichnen der eServices und ihrer Schnittstellen ist unabdingbare Voraussetzung. Denn sonst können die eServices zum einen nur schlecht aufgefunden werden und zum anderen lassen sich dadurch die Einbindungskosten für neue eServices reduzieren. Zur syntaktischen Auszeichnung von eServices existieren Standards für Aufbau, Kommunikation und externe Schnittstellen; z.B. WSDL (Web Services Description Language). Zur (teilweisen) Automatisierung der eService-Choreographie und damit zur Reduktion der Umdisponierungskosten bspw. bei einem (unerwarteten) Service-Ausfall werden darüber hinaus semantische Auszeichnungen diskutiert, die auf Ontologien zurückgreifen (z.B. mittels Standards wie SAWSDL (Semantic Annotations for WSDL), OWL-S (Web Ontology Language for Web Services) oder WSMO-Lite (Lightweight Semantic Descriptions for Services on the Web)). Das automatisierte Finden der ausgezeichneten eServices soll durch den Standard UDDI (Universal Description, Discovery and Integration) unterstützt werden. Da bisher allerdings kein zentrales Repository oder eine Plattform im Sinne eines eService-Marktplatzes existiert, auf dem IT-Dienstleister ihre eServices zentral anbieten können, wird dieser schon relativ alte Standard i.d.R. nur in Intranets verwendet. Das Finden externer eServices erfolgt heute noch immer weitgehend manuell über Angebote auf Webseiten. Zum Komponieren mit eServices werden eine Reihe von Planungsalgorithmen diskutiert (vgl. für einen Überblick bspw. [Meyer & Weske 2006, S. 93 f.]). Dabei sind zwei Arten des Komponierens zu unterscheiden: Orchestrierung bezeichnet die zentral gesteuerte Ausführung von eServices bspw. mittels WS-BPEL. Bei einer Choreographie dagegen werden Interaktionen aus einer globalen Sicht ohne zentrale Steuerungseinheit bspw. mittels WS-CDL (Web Services Choreography Description Language) beschrieben. Der Nachrichtenaustausch selbst kann schließlich mittels SOAP (Simple Object Access Protocol) oder REST (Representational State Transfer) erfolgen.

### 3 Fallbeispiel: Industrialisierung der Bearbeitung von Kasko-Glasschäden bei Versicherungen

Die Fertigungstiefe der Versicherungswirtschaft beträgt derzeit etwa 80% und wird künftig – vergleichbar mit der Automobilindustrie – bei ca. 25% erwartet [Brunauer et al. 2006, S. 404]. Um dies zu erreichen, arbeitet die Branche gerade intensiv an der Industrialisierung ihrer Prozesse mit Hilfe neuer Technologien. Im Folgenden werden daher die Auswirkungen der neuen Technologien auf die Beziehung zwischen Unternehmen und IT-Dienstleister anhand eines Kernprozesses einer Versicherung, der Schadenbearbeitung, veranschaulicht. Abbildung 2 zeigt beispielhaft das Aktivitätsdiagramm des bereits im Sinne der Industrialisierung durch Standardisierung und Automatisierung umgestalteten Prozessausschnitts zur Bearbeitung von Kasko-Glasschäden.



**Abbildung 2: Prozessausschnitt zur Bearbeitung von Kasko-Glasschäden**

Der Prozess wird standardmäßig vollautomatisch durchgeführt, wobei für Spezialfälle jeweils die Möglichkeit der Aussteuerung an den Innendienst zur manuellen Bearbeitung vorgesehen ist. Bei Eintreffen einer Schadenmeldung über einen Kasko-Glasschaden erfolgt mittels OCR zunächst die automatische Datenextraktion und anhand dessen eine Klassifikation für die Zuordnung zur richtigen Bearbeitungsweise. Es folgt die Schadenerfassung, bevor bei der sog. Tiefenprüfung die eingereichte Kostenaufstellung für den Schaden auf Angemessenheit und Plausibilität überprüft wird. Das Ergebnis der Prüfung wird in einem Prüfbericht festgehalten, der zur Information auch an den Kunden versandt wird. Abschließend folgt die Bezahlung der Schadenssumme und die Schließung des Falls.

Zur Unterstützung der Bearbeitung von Kasko-Glasschäden bieten externe Prüfdienstleister wie CarExpert, ControlExpert, Dekra, Eucon oder auch Teile der Fraunhofer Gesellschaft in ihrem Leistungsspektrum in der Regel die folgenden Dienstleistungen an: Handling des Dokumenteneingangs, (teilweise vollautomatische) Tiefenprüfung (d.h. Prüfung auf überhöhte Stundenverrechnungssätze, Aufschläge auf die unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers bei Teilen, überhöhte Arbeitszeiten, unnötige Ersatzteile, Plausibilität des Reparaturwegs, etc.), Erstellung standardisierter Prüfberichte zum Versand an Kunden sowie weitergehende Prozessunterstützung wie bspw. die Beauftragung einer Restwertbörse.

Die technologischen Entwicklungen haben dazu geführt, dass die Prüfdienstleister ihre Leistungen inzwischen auch als eServices anbieten. Zur Entlastung des Innendienstes der Versicherung und zur Erzielung höherer Einsparungen durch vermehrte Prüfungen der eingereichten Glasschäden sollen an

den in Abbildung 2 dunkel markierten Stellen künftig die eServices der externen Prüfdienstleister in den automatisierten Prozess eingebunden werden.

#### 4 Neue Technologien verändern die Beziehung zu externen IT-Dienstleistern

Einen Überblick über die Auswirkungen der neuen Technologien auf die Beziehungen zwischen Unternehmen und externen IT-Dienstleistern gibt Abbildung 3. Diese Auswirkungen werden nun im Folgenden erläutert und jeweils anhand des Fallbeispiels veranschaulicht.



**Abbildung 3: Auswirkungen neuer Technologien auf die Einbindung externer IT-Dienstleister**

##### **Automatisierte Einbindung**

Die Einbindung externer IT-Dienstleistungen in automatisierte Prozesse kann mit Hilfe von eServices realisiert werden. Wenn der externe Dienstleister seine Leistung auf diesem Wege anbietet, kann der externe eService mit den internen innerhalb einer SOA in einer eService-Komposition zusammenspielen. Diese Art der Integration bietet in automatisierten Prozessen den besonderen Vorteil, dass eServices schnell, flexibel und mit geringen Kosten eingebunden oder im Falle eines Ausfalls durch äquivalente eServices ersetzt werden können. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die Dienstleister ihre eServices syntaktisch und semantisch standardisiert ausgezeichnet sowie in einem Diensterverzeichnis registriert haben und das Angebot äquivalenter eServices groß genug ist.

Jeder der im Fallbeispiel angebotenen eServices verfügt über eine standardisierte Schnittstelle und führt anhand übergebener Parameter genau eine Transaktion aus. So können bspw. Daten zu einem Glasschaden über die Schnittstelle an den IT-Dienstleister übergeben werden, der die Prüfung vornimmt und das Ergebnis ebenfalls über die Schnittstelle zurückgibt, ohne dass er Daten des Glasschadens persistent speichern muss. Gleiches gilt für die Datenextraktion: Eingescannte Schadenmeldungen können an IT-Dienstleister übergeben werden, welche die extrahierten Daten zurückliefern, ohne eine persistente Datenbasis zu benötigen. Daher lassen sich die eServices gut integrieren, schnell und flexibel austauschen und beliebig zu immer neuen eService-Kompositionen zusammensetzen, um veränderte Prozessabläufe zu realisieren.

##### **Entscheidung über Auslagerung einzelner Prozessaktionen**

Während heute häufig noch verschiedene Schnittstellen(-technologien) benötigt werden, um einen Prozess auszulagern, verfügen eServices über standardisierte Schnittstellen. Hieraus resultieren deutlich geringere Einbindungs- und Wechselkosten sowie kürzere Umstellungszeiten, was insbesondere dazu führt, dass geänderte Anforderungen schneller umgesetzt werden können. Daher lohnt es sich automatische Prozesse in immer kleinere Schritte zu untergliedern, so dass im Extremfall sogar über die Vergabe granularer Aktionen einzeln entschieden werden kann – sofern strategische Überlegungen wie Wettbewerbsrelevanz nicht dagegen sprechen. So können durch die Einbindung verschiedener eServices mehrere alternative Durchlaufvarianten des automatisierten Prozesses für verschiedene

Kundenbedürfnisse oder Prozessauslastungsgrade realisiert werden, was einen erheblichen Zugewinn an Flexibilität bedeutet. Außerdem können feingranulare eServices eher in anderen Prozessen wiederverwendet werden.

So kann jede der drei Aktionen aus dem Fallbeispiel unabhängig von den anderen an einen Prüfdienstleister ausgelagert werden. Z.B. muss die Unterstützung der Bearbeitung von Kasko-Glasschäden nicht vollständig durch einen Prüfdienstleister erfolgen, sondern kann auch verteilt werden. D.h. die Tiefenprüfung kann von einem anderen Prüfdienstleister durchgeführt werden als die Erstellung des Prüfberichts. Auch lassen sich eServices zur Datenextraktion und Klassifikation in anderen Prozessen wiederverwenden bspw. im Prozess zur Erstellung von Policen.

#### **Effiziente Aufteilung des Bedarfs auf mehrere IT-Dienstleister**

Da über die Einbindung einzelner, granularer eServices unabhängig voneinander entschieden werden kann, lässt sich die Abhängigkeit von einzelnen IT-Dienstleistern, die bei gehäufter Auslagerung an einen Dienstleister noch verstärkt wird, weiter reduzieren. Denn, immer dann, wenn die Ausfälle zweier oder mehrerer eServices nicht perfekt miteinander korreliert sind, treten durch den Portfolioeffekt Diversifikationsvorteile auf, mit denen der Ausfallabhängigkeit begegnet werden kann. Es bestehen zwei Möglichkeiten zur Diversifikation, die auch gleichzeitig eingesetzt werden können: Erstens kann es sinnvoll sein, verschiedene Aktionen eines Prozesses von unterschiedlichen Dienstleistern zu beziehen. Zweitens können, sofern äquivalente eServices angeboten werden, die vergleichbare Ergebnisse erzielen, weitere Diversifikationsvorteile durch Aufteilung der Durchlaufmenge einer Aktion des automatisierten Prozesses auf eServices mehrerer Dienstleister entstehen. Dieser Zusammenhang kann in Zukunft dazu führen, dass Unternehmen über eService-Marktplätze größere Pools an eServices verschiedener Dienstleister verwalten, um ihre automatisierten Prozesse durchzuführen, da diese keine höheren Einbindungskosten verursachen, aber schnellen und flexiblen Austausch bei Ausfall ermöglichen. Gleichzeitig muss aber das Risiko getragen werden, dass ein Lieferant aus eigenem Kalkül, falls möglich, mehrere Unternehmen mit den gleichen oder sehr ähnlichen Prozessen und Systemen bedienen will (Realisierung von Skaleneffekten). Demnach wird er auch kein Interesse haben, flexibel auf Einzelanforderungen zu reagieren. Dies kann die Diversifikationsmöglichkeiten ggf. zerstören, denn das Potenzial zur Reduktion der Abhängigkeiten hängt vom verfügbaren Angebot ab.

Um den Bedarf an externen Leistungen effizient zu verteilen, untersucht die Versicherung im Fallbeispiel zunächst die Häufigkeiten der Ausfälle der angebotenen eServices auf nicht perfekte Korrelationen, die Diversifikationsvorteile ermöglichen. So können die Datenextraktion und Klassifikation an einen Prüfdienstleister ausgelagert werden, während Tiefenprüfung und Erstellung des Prüfgutachtens an jeweils Andere vergeben werden. Da die Leistungen als eServices angeboten und "pay-per-use" abgerechnet werden, kann für jeden Prozessdurchlauf (abhängig von Auslastung oder eService-Verfügbarkeit) einzeln die optimale Diversifikation ermittelt und entschieden werden, ob und wohin eine Aktion ausgelagert wird. Die ermittelten Ausfallwahrscheinlichkeiten sind heute noch in internen Datenbanken hinterlegt, werden künftig jedoch auf den entstehenden eService-Marktplätzen angeboten werden.

#### **Spezialwissen kann eingebunden werden, während Prozesswissen im Unternehmen erhalten bleibt**

Für die Führung von industrialisierten Prozessen ist es wichtig, dass die Prozesshoheit stets beim Unternehmen verbleibt. Durch Vergabe einzelner Prozessaktionen an externe Dienstleister mittels der beschriebenen Technologien wird begünstigt, dass die Orchestrierung des Prozesses als wesentliche Aufgabe im Unternehmen verbleibt und so der Verlust von Prozesswissen verhindert wird. Gleichzeitig wird es hierdurch möglich, Anbieter von Spezialwissen bzw. Dienstleister, die Spezialisten in der Durchführung gewisser Aktionen sind, ebenfalls in den Prozess zu integrieren. Dennoch geht hierbei die Chance verloren eigenes Spezialwissen aufzubauen, das ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber der Konkurrenz sein kann. IT-Dienstleister jedoch werden durch die beschriebenen Effekte tendenziell austauschbarer und müssen sich überlegen, wie sie sich aus der Masse ihrer Konkurrenten abheben. Eine reine Konzentration auf die Zuverlässigkeit ihrer eServices scheint hier zweifelhaft. Diese Wettbewerbssituation wird die Spezialisierung der Dienstleister voraussichtlich noch weiter begünstigen.



Externe Prüfdienstleister, die sich auf die Prüfung von Glasschäden spezialisiert haben, unterhalten Datenbanken mit Informationen darüber, in welchen KFZ-Modellen in welchem Baujahr welche Windschutzscheiben verbaut wurden, sowie über deren unverbindliche Preisempfehlung oder sie verfügen über Spezialwissen, wie lange die Reparatur eines bestimmten Schadens üblicherweise dauert. Das Versicherungsunternehmen aus dem Fallbeispiel könnte sich dieses Know-how auch intern vorhalten; effizienter ist jedoch der Einkauf über eServices. Dennoch betreibt weiterhin die Versicherung den Prozess, denn die Entscheidung, wann eine Tiefenprüfung durchgeführt wird, und, ob Kürzungen der Schadenssumme vorgenommen werden, fällt intern.

Auch wenn die Voraussetzungen für Szenarien wie das beschriebene in der Realität bisher noch fehlen, so weisen die Entwicklungen doch deutlich in diese Richtung. eService-Marktplätze müssen erst noch entstehen und das Angebot an eServices ist in den meisten Branchen noch nicht so umfangreich, als dass für jeden Prozessschritt ausreichend viele äquivalente eServices zur Verfügung stehen würden. Unter dem Stichwort „Internet der Dienste“ werden allerdings Konzepte eines Internets der Zukunft diskutiert, in welchem Dienste von verschiedenen Anbietern über das Internet angeboten, vermittelt und genutzt werden.

## 5 Literatur

[Berensmann 2005] Berensmann, D.: IT matters – but who cares? In: InformatikSpektrum, 28. Jg., 2005, Heft 4, S. 274-277.

[Bruijn et al. 2005] Bruijn, J. de; Fensel, D.; Keller, U.; Lara, R.: Using the Web Service Modeling Ontology to Enable Semantic E-Business. In: Communications of the ACM, 48. Jg., 2005, Heft 12, S. 43-47.

[Brunauer et al. 2006] Brunauer, T.; Köhler, M.; Rauschek, A.: Wer wird der neue Henry Ford? In: Versicherungswirtschaft, 61. Jg., 2006, Heft 5, S. 404-405.

[Buxmann et al. 2008] Buxmann, P.; Hess, T.; Lehmann, S.: Software as a Service. In: Wirtschaftsinformatik, 50. Jg., 2008, Heft 6, S. 500-503.

[Capgemini 2008] Capgemini: Trends in der Versicherungswirtschaft – Industrialisierung nimmt Gestalt an. [http://www.de.capgemini.com/studien\\_referenzen/studien/branchen/financial\\_services/](http://www.de.capgemini.com/studien_referenzen/studien/branchen/financial_services/), (Zugriff am 08.12.2008).

[Lamberti 2004] Lamberti, H.-J.: Industrialisierung des Bankgeschäfts. In: Die Bank, 2004, Heft 6, S. 370-375.

[Mertens et al. 2005] Mertens, P.; Bodendorf, F.; König, W.; Picot, A.; Schumann, M.; Hess, T.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. Springer, Berlin, Heidelberg, 2005.

[Mertens & Knolmayer 1998] Mertens, P.; Knolmayer, G.: Organisation der Informationsverarbeitung, Grundlagen – Aufbau – Arbeitsteilung. Gabler, Wiesbaden, 1998.

[Meyer & Weske 2006] Meyer, H.; Weske, M.: Automated Service Composition Using Heuristic Search. In: Dustdar, S.; Fiadeiro, J.L.; Sheth, A. (Hrsg.): BPM 2006, LNCS 4102, Springer, Berlin, Heidelberg, 2006, S. 81-96.

[Walter et al. 2007] Walter, S.M.; Böhm, T.; Krcmar, H.: Industrialisierung der IT – Grundlagen, Merkmale und Ausprägungen eines Trends. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 44. Jg., 2007, Heft 256, S. 6-16.

## Stichwörter

Industrialisierung, IT-Management, Prozessmanagement, Serviceorientierte Architekturen, Sourcing, Abhängigkeiten, Lieferanten, Web Service