

# Serviceorientierte Architektur für Einkäufer

SOA verspricht viel Gutes. Firmen der Verwaltung und des Gesundheitswesens, die Standardsoftware einkaufen, können aber kaum Einfluss auf deren Architektur nehmen. Ist SOA-Nutzen für Einkäufer also nur ein frommer Wunsch? *Thomas Marko, Martin Dietrich*



**Thomas Marko**

ist Geschäftsleiter der BINT GmbH. Er war 15 Jahre Unternehmensberater und erarbeitete EAI-Strategien, Konzepte für Integrationsinfrastrukturen und -Organisationen in der öffentlichen Verwaltung, in der Energiewirtschaft sowie im Gesundheitswesen und begleitete deren Aufbau.  
[thomas.marko@bint.ch](mailto:thomas.marko@bint.ch)



**Martin Dietrich**

ist Unternehmensberater bei der BINT GmbH. Als Unternehmensberater mit spezialisierten Kenntnissen in der Methoden- und Softwareentwicklung für IT-Sicherheit kennt er die Erwartungen und Ansprüche verschiedenster Kunden.  
[martin.dietrich@bint.ch](mailto:martin.dietrich@bint.ch)

Die serviceorientierte Architektur (SOA) ist ein Maturitätsschritt der IT(-Industrie). Sie bringt flexiblere IT-Unterstützung für Unternehmensprozesse, Kostensenkungen, Reduktion der Komplexität, Wiederverwendbarkeit, Standardisierung, Software aus Fertigbausteinen: Vorteile, die sicher auch den KMU der öffentlichen Verwaltung und des Gesundheitswesens grossen Nutzen bringen. Wie können aber Unternehmen, die Standardsoftware einkaufen, selbst keine Software entwickeln, typischerweise keine Softwarearchitekten beschäftigen und somit keinen Einfluss auf die Architektur der beschafften Softwarelösungen nehmen können, einen Nutzen aus SOA ziehen und diesen Schritt mitmachen?

Zuerst ist es wichtig, sich vor Augen zu führen, weshalb ein Unternehmen überhaupt eine IT-Architektur braucht: Gute Architektur sorgt dafür, dass die einzelnen Teile zueinander passen, zu einem gut funktionierenden Ganzen zusammenfinden und gemeinsam eine optimale Leistung bringen. Sie erreicht grosse Effizienz durch Mehrfachverwendung von Bauteilen (beispielsweise ein Identitätsmanagement-Service für alle Anwendungen) und Flexibilität (beispielsweise bei Gesetzesänderungen). Schlechte Architektur hat grosse Mühe, die einzelnen Bausteine zusammenarbeiten zu lassen, verursacht hohe Integrations- und Betriebskosten, steigert die Komplexität und zwingt wegen Sachzwängen zur frühzeitigen Ablösung von Komponenten.

Die Industrie ist sich einig: Die serviceorientierte Architektur ist der aktuelle state-of-the-art der Softwarearchitektur. Durch Standardisierung der Zusammenarbeit von Softwarekomponenten wird es möglich, ei-

nen immer grosseren Anteil der individuellen Softwareanwendungen aus standardisierten Bausteinen zusammensetzen. Anstelle der verstreuten Einzelfunktionen tritt der Gesamtprozess in den Vordergrund: Der Anwender arbeitet nicht mehr mit verschiedenen Fachanwendungen, sondern an einem Arbeitsschritt im Geschäftsprozess. Die Informatik stellt ihm dazu alle notwendigen Informationen zur richtigen Zeit auf dem Bildschirm zusammen und synchronisiert die darunterliegenden Datenbestände laufend.

«SOA ist der aktuelle state-of-the-art der Softwarearchitektur.»

## Was sind die Voraussetzungen für eine Softwarearchitektur?

Wie aber kommt ein Unternehmen, das keine Software entwickelt, zu einer Softwarearchitektur? Wenn es genügend sensibilisiert und vorbereitet ist, wird es auch dies – wie vieles andere – zuerst planen und dann implementieren. Der Plan besteht aus Richtlinien, die einzuhalten sind. Das Implementierte ist die Anwendungssoftware. Die Integrationssoftware lässt diese gekauften Pakete zusammenarbeiten, sie «orchestriert» diese.

Vorbereitet ist ein Unternehmen, wenn es genügend Integrations- und Kooperationsfähigkeit aufweist. Kernelemente dazu sind:

- **Die Rolle der Informatik im Unternehmen:** SOA erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen den Anwendern und der Informatik. Die Informatik muss den Schritt vom Betreiber verschiedener Informatiksysteme hin zum Mitgestalter der Unternehmensprozesse vollziehen.
- **Prozessausrichtung des Unternehmens:** SOA unterstützt die Prozessausrichtung des Unternehmens konsequent. Der Weg geht von der abteilungsinternen Effizienzmaximierung zur Optimierung der gesamten Prozesskette.



SOA ermöglicht es, Prozessketten aus wiederverwendbaren Services zusammenzusetzen. Bildquelle: BINT GmbH

- **Bereitschaft, Integrationsverantwortung zu übernehmen:** SOA verlangt Verantwortliche, die sich um die Integration der einzelnen Services und Applikationen kümmert, aber auch die Kompetenz erhalten, die Richtlinien zu erlassen und durchzusetzen.

### Wer übernimmt die Integrations- und Architekturaufgaben?

Planen heisst einerseits Verantwortung für Integrations- und Architekturaufgaben übernehmen und andererseits das Integrationshandwerk beherrschen. SOA kann man nicht fertig kaufen; das Unternehmen muss es für sich adaptieren und entsprechende Richtlinien erlassen. Das Unternehmen kann die Planungsaufgabe auf verschiedene Arten wahrnehmen: Es integriert selbst, es delegiert an einen Integrationspartner (Outsourcer) oder an einen Applikationspartner.

Die Delegation an einen Applikationspartner scheint das Leben zu erleichtern, birgt aber zwei Probleme: Sie führt einerseits tendenziell zu teuren, unflexiblen, monolithischen Grosslösungen, die immer mehr Anpassung des Unternehmens verlangen. Andererseits wird gern vernachlässigt (teilweise verweigert), was nicht Kerngeschäft des Anbieters ist. Umsysteme werden dann klassisch über Schnittstellen angebunden, was die Wiederverwendbarkeit von Services – wenn überhaupt – auf das Hauptsystem einschränkt. Die Softwarearchitektur ist alleinige Aufgabe des Lieferanten; der Einkäufer hat nur wenig, und mit der Zeit – aufgrund der zunehmenden Abhängigkeit – sogar abnehmende Einflussmöglichkeiten auf die Softwarearchitektur.

Die Delegation an einen Integrationspartner und die Integration durch eigene Stellen funktionieren grundsätzlich gleich. Ob das Unternehmen die Integrationsaufgaben selbst übernimmt oder outsourct, ist eine Frage der Philosophie und auch seiner

**«KMU tun gut daran, sich zu Einkaufsgemeinschaften zusammenzutun, die die Aufgaben gemeinsam angehen.»**

Grösse: Sind genügend personelle Ressourcen vorhanden, um das notwendige Know-how aufzubauen und aktuell zu halten, oder möchte man sich auf die Kernkompetenzen konzentrieren? Da SOA mit der Prozessgestaltung beginnt, ist es wichtig, dass die integrierende Stelle (intern oder extern) und die Anwender eng zusammenarbeiten.

### Was beeinflusst die Qualität der SOA-Implementierung?

Das Implementieren macht der Einkäufer nicht selbst. Welche Qualität man bei der Implementierung bekommt, entscheidet sich also:

- **bei der Ausschreibung respektive Auswahl des Partners und der Software:** Anstatt nur die bestehende Funktionalität zu beurteilen, sind weitere Anforderungen an die neue Lösung und den Partner zu berücksichtigen. Kriterien, die zur Förderung von SOA dienen, können sein: Verwendung von Standards zum Informationsaustausch, Wiederverwendung bestehender

Services, Bereitstellung eigener Services für andere, Kompatibilitätsnachweis, Applikationen beziehungsweise Services.

- **bei der Einbettung der neu gekauften Software in die IT-Landschaft des Unternehmens:**

Hier gilt es, abzusichern, dass die Anforderungen eingehalten und implementiert werden. Eingeständnisse in der Projektphase, die man sogar als pragmatisch empfindet, haben zunehmenden Aufwand durch Komplexitätssteigerung sowie Mehrfachkauf und -einführung von Funktionalitäten zur Folge.

- **bei der Planung der Integration:**

Hier zeigt sich, ob man die Planungs-Hausaufgabe schon gemacht hat. Wenn nicht: Wie soll man eine wirklich passende Lösung bekommen?

- **beim Erarbeiten des Servicekatalogs:**

Die Fachabteilung wählt künftig den Grossteil ihrer Software als Standardkomponenten aus einem Katalog. In diesem Servicekatalog listet die interne IT Bauteile auf, für die sie garantiert, dass sie zueinander passen. Je gründlicher die Vorarbeiten zum Servicekatalog sind, desto einfacher ist die Datensynchronisation, die Nutzerverwaltung, die Integrationsarbeit, das Testen usw. Die Komplexität hält sich im Rahmen, die Kosten, insbesondere für Wartung und Datenpflege, sinken.

- **Planung der Integration für das Unternehmen:**

Durch die Ausrichtung des Unternehmens und der Informatiklösungen an den Geschäftsprozessen ist eine strategische IT-Planung auch für Einkäufer notwendig. Diese muss die Steuerung der Architektur, den Auftrag für eine bessere Kooperation, strategische Unterstützung für die Projekte (inklusive Finanzierung möglicher kurzfristiger Mehrkosten für die langfristige Optimierung) und einen Servicekatalog mit Basisservices umfassen. Bei der übergeordneten Planung für SOA müssen die bestehenden Systeme und die bereits laufenden Projekte berücksichtigt werden. Darauf aufbauend ist eine Roadmap zu erstellen, die den Weg zur SOA-Implementierung lang-, mittel- und kurzfristig vorgibt.

All dies ist aufwändig. KMU tun gut daran, sich innerhalb von Branchen zu Einkaufsgemeinschaften zusammenzutun, die die oben beschriebenen Planungs- und Implementierungsaufgaben gemeinsam angehen. So kann ihre Position gegenüber Anbietern gestärkt und ihre Kosten gesenkt werden, die Standardisierung kommt voran, KMU brauchen weniger eigenes hochspezialisiertes Personal, und sie bekommen die Architektur, die sie benötigen. ■