

SERVICEORIENTIERTE ARCHITEKTUR

Mit einer Sprache sprechen

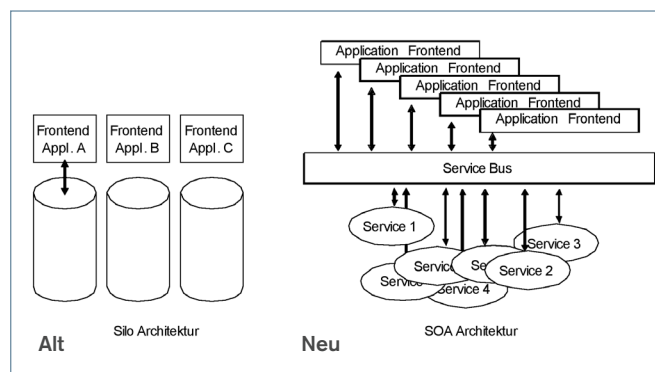
MARCEL ALTHERR*

«BUSINESS DRIVES IT» IST OFT REINES WUNSCHDENKEN: DER ANSPRUCH DER UNTERNEHMEN NACH DER ABSOLUT FLEXIBLEN SOFTWARE KANN DIE INFORMATIK NICHT ERFÜLLEN. ZUDEM SPRECHEN BUSINESS UND IT SELTEN DIE GLEICHE SPRACHE. DAS MUSS NICHT SEIN, DENN SOA UND BPM ERMÖGLICHEN EINEN KOMMUNIKATIVEN QUANTENSPRUNG.

Service Oriented Architecture (SOA) ist ein Konzept für eine Softwarearchitektur und beschreibt die Komponenten eines Softwaresystems und deren Beziehungen untereinander. Die Grundidee von SOA ist einfach: Die Funktionen eines Softwaresystems sollen als unabhängige Bausteine mit klar definierten fachlichen Aufgaben – Services – zur Verfügung stehen und nur sehr lose miteinander gekoppelt sein. Dies ermöglicht die Modifikation einzelner Services oder der Beziehungen von Services untereinander, ohne das System als Ganzes überarbeiten zu müssen.

WAS IST SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE?

Die meisten der heutigen Anwendungen erschweren allerdings eine solche Architektur: Die benötigten Funktionen kommen verpackt in die starre Ablauflogik einer Gesamtkomponente. Keine Spur von flexibler, unabhängiger und redundanter



Silo- und SOA- Architektur im schematischen Vergleich

anzfreier Implementation von Services. Die Entwicklung aber ist offensichtlich: Mehr und mehr Hersteller von bisher geschlossenen Anwendungen brechen die Grenzen ihrer Applikationen auf und stellen Schnittstellen zur Verfügung, die eine Einbettung in serviceorientierte Architekturen ermöglichen.

Doch SOA kann man nicht kaufen, ist kein Produkt – auch wenn dies Softwarehersteller gerne suggerieren – und auch kein Technologiestandard. SOA ist ein technologieunabhängiges Konzept für die Architektur von Softwaresystemen. Punkt.

THE MISSING LINK

So weit, so gut, aber die Probleme des Business mit der IT sind wegen SOA noch keineswegs gelöst. Aber – und das ist frei nach Faust sozusagen des Pudels Kern – SOA befreit die Services aus dem Gefängnis der Siloapplikationen und ermöglicht damit, dass die in Software vorhandenen Services und die meist papierernen oder «powerpointigen» Geschäftsprozesse miteinander in Beziehung gebracht werden können.

Eigentlich war es ja schon immer so gedacht: Die Beschreibung der Abläufe innerhalb eines Unternehmens – mit anderen Worten die Prozesslandschaft – bildet den Blueprint für dessen Software. Die Realität aber ist, dass dies bestenfalls für eine kurze Zeit nach der Einführung einer neuen Software zutrifft. Viele Unternehmen haben ihre Prozesse analysiert und beschrieben und bei nicht wenigen dürften die Ordner mit den betreffenden Dokumenten bereits eine beachtliche Staubschicht aufweisen, die nur noch vor den alljährlichen Revisionsitzungen abgewischt wird.

*CEO, Metaversum AG

Die Prozessbeschreibungen existieren zwar, aber da die praktische Anwendbarkeit fehlt, werden sie nicht genutzt. Die Abbildung der Geschäftslogik eines Unternehmens in eine durchgängige Softwarearchitektur ist bei heutigen Siloapplikationen fast unmöglich und so wird eben hingenommen, dass Unternehmen sich an die Software anzupassen haben und nicht umgekehrt. Das wird sich über die nächsten Jahre massiv ändern.

Zurück zu unseren Services: In einer SOA stehen die einzelnen Services als unabhängige Einheiten zur Verfügung und können somit auch freier rekombiniert werden. Das ist der Ansatzpunkt für die Verbindung von SOA mit BPM (Business Process Management).

UND WAS IST BUSINESS PROCESS MANAGEMENT?

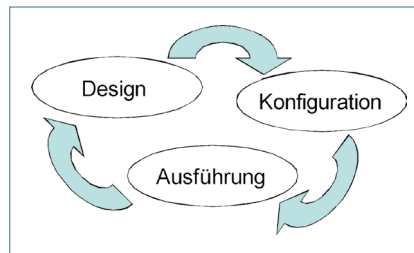
Der gemeinsame Nenner von BPM-Systemen ist die Steuerung von Geschäftsprozessen über deren gesamten Lebenszyklus. Software für die Beschreibung oder Simulation von Prozessen ist nicht neu, aber BPM-Systeme sind, und darin besteht das Neue, in der Lage, die beschriebenen Prozesse in Software zu übersetzen und – sie ahnen die Verbindung zu SOA – die entsprechenden Services entlang der definierten Prozesslogik aufzurufen. Der allerwichtigste Aspekt besteht darin, dass die Kontrolle der Geschäftsprozesse wieder von der IT an die verschiedenen Fachabteilungen übergeht. «Business drives IT» wird mit BPM möglich.

BPM PLUS SOA

Das Wissen über die Geschäftsprozesse eines Unternehmens bildet die notwendige Voraussetzung für die Realisierung einer SOA. Fachliche Prozessmodelle verbinden die Prozessabläufe mit organisatorischen und operativen Elementen. Technische Prozessmodelle hingegen sind angereichert mit Detailinformationen über die eingesetzten Services. Wie aber funktioniert nun die Übersetzung der fachlichen Anforderungen in ausführbare Software?

Die zentrale Idee besteht darin, die in beiden Modellen vorhandene Ablauflogik als Ausgangsbasis zu nutzen. Dieses Vorgehen weist im Allgemeinen drei Phasen auf, die sich je nach eingesetzten Werk-

zeugen mehr oder weniger deutlich voneinander unterscheiden.



Drei Phasen für die Integration von BPM und SOA

Phase 1: Design – In einem ersten Schritt werden die strategischen und operativen Prozesse eines Unternehmens analysiert und modelliert. Die entstehenden Modelle sind nicht ausgerichtet auf eine spezifische Implementation. Die Modellierung erfolgt mit einer Sprache und Modellierungsmethoden, die eine verständliche grafische Repräsentation ermöglichen. Der limitierte Abstraktionsgrad dieser Darstellungen erleichtert die Kommunikation zwischen fachlicher und technischer Seite und ermöglicht ein gemeinsames Vokabular.

Phase 2: Konfiguration – In dieser Phase erfolgt die Transformation der fachlichen Prozessmodelle in eine fachlich-technische Ebene. Modellierungs-

sprache ist hierbei BPMN (Business Process Modelling Notation), eine einfache graphische Standardnotation, die eine stringente Übernahme der Ablauflogik des Designmodells ermöglicht und für alle Beteiligten leicht verständlich ist. Technische Attribute zur Prozessausführung ergänzen das entstandene BPMN-Grundgerüst. Der Prozessablauf wird neu repräsentiert als verfeinerte Sequenz abzuarbeitender Aktivitäten bis hinunter auf die Ebene der aufzurufenden Services.

Phase 3: Ausführung – Das noch semiformale BPMN-Modell wird nun in ein BPEL-Modell überführt. BPEL (Business Process Execution Language) ist eine XML-basierte Sprache. Das BPEL-Prozessmodell ist damit der technische Antagonist des fachlichen Designmodells. Es ermöglicht den Aufruf der zuvor in BPMN bestimmten Services in einem BPM-System und führt den fachlich modellierten Prozess in der Geschäftsrealität als Teil eines Softwaresystems aus.

KRITISCHE ERFOLGSFAKTOREN

Das Wissen um die Prozesse in der Bank oder in der Versicherung, deren Qualitätsmanagement und Dokumentation und vor allem die Kommunikation mithilfe der Prozessmodelle sind kritische Erfolgsfaktoren, sonst ist wieder nix mit «Business drives IT».