

SOA verdrängen ERP-Architekturen  
traditioneller Prägung

# ERP-Strukturen werden bunter

Analysten und Berater sind sich einmal mehr einig: Eine serviceorientierte Architektur ist künftig das Fundament von Standardanwendungssoftware. Auch die ERP-Anbieter haben die Zeichen der Zeit erkannt und wenden sich vom applikationszentrischen Modell ab.

Die große Schar der Anwender sieht der Gelegenheit entgegen, nunmehr flexible, sich dynamisch an den Anforderungen eines Unternehmens ausrichtende, leicht anzupassende Lösungen zu schaffen. Für nicht wenige Anwender ist diese Entwicklung gleichermaßen Fluch und Segen. Sie können manche IT-Unterstützung eines Geschäftsprozesses jetzt im Handumdrehen realisieren. Doch um zu verhindern, dass die Auflösung der starren Architekturvorgaben nicht zu unbeherrschbaren Turbulenzen führt, muss ein CIO jetzt zentral die Zügel in die Hand nehmen.

**Paradigmenwechsel.** Der Blick auf die aktuelle Anwendungslandschaft zeigt, dass sich das Pendel gerade am Wendepunkt befindet. Kosteten vor nicht ganz vier Jahren die Fachbereiche mit eigenen Portalen, eigenen Kundenmanagementsystemen und eigenen Incentive-Systemen neue Freiheiten aus, mussten sie sich bislang wieder einem zentralen IT-Diktat fügen. Nun führt ein Paradigmenwechsel im Segment für Unternehmenssoftware dazu, dass in Bälde immer mehr unternehmenskritische Anwendungen und ganze Geschäftsprozesse dem immer populärer werdenden Konzept der Service Orientated Architecture (SOA) folgen. Legt man die Prognosen von Analysten der Gartner Group als Maßstab an, steigt deren Anteil bis zum Jahr 2010 auf rund achtzig Prozent. Damit besitzt SOA das



Potenzial, die Auswirkungen des Umstiegs von monolithischen Host-Architekturen auf Client-Server-Konzeptionen noch einmal zu übertreffen.

Konkret heißt dies beispielsweise beim Marktführer für betriebswirtschaftliche Software, mit Hochdruck daran zu arbeiten, den bisherigen Zielkonflikt zwischen hoher IT-Flexibilität und steigenden IT-Kosten aufzuheben. Mit Enterprise SOA, einer serviceorientierten Architektur für Geschäftsanwendungen, stattet die SAP ihre Anwendungssysteme mit einem SOA-konformen Unterbau aus. Es zeichnet sich ab, dass die Tage der meist aufwendigen Anpassung und Zusatzprogrammierung eines ERP-Kernels gezählt sind. An ihre Stelle tritt eine intelligente Kombination beziehungsweise Komposition von Prozess- beziehungsweise IT-Service-Bausteinen, mit der der Mehrwert einer IT-Umgebung dank Wiederverwendbarkeit und Wartbarkeit exponentiell steigt.

**Zentrales Architekturkonzept.** Auf der diesjährigen Sapphire wurde deutlich, wie weit die SAP mit ihrer Verzahnung des modell-getriebenen und des prozessorientierten Designprinzips bislang gekommen ist. Die Prozess-, Integrations- und Entwicklungsplattform Netweaver leistet mittlerweile in der Generation 7.0 unverzichtbare Dienste, um technologieunabhängig Geschäftsprozesse als orchestrierbare Services zu modellieren. Über sie werden alle erforderlichen Technologien wie Portale, Enterprise Service Bus, Enterprise Service Repository, Datendrehscheiben u.ä. bereitgestellt.

Das zentrale Architekturkonzept ebnet den Weg, bisherige dezentrale Leistungspotenziale weiter nutzen zu können. Im Falle dessen, dass die betriebswirtschaftliche Semantik der SAP eingesetzt wird, entfällt das Problem, alle bisherigen Best-of-Breed-Lösungen unter einem Architekturansatz zusammen zu fassen. Ansonsten könnte die aktuelle Flexibilität zu Integrationsproblemen auf der Ebene der Prozess- und Service-Semantik führen.

**Business Process Platform.** Dreh- und Angelpunkt der SOA-Strategie ist

der Ausbau des Software-Stacks SAP Netweaver zu einer sogenannten Business Process Platform (BPP). Die Anzahl der Komponenten von SAP Netweaver ist Ausdruck des Umfangs und der Reichhaltigkeit, die eine Umgebung für betriebswirtschaftliche Standardsoftware einschließlich betriebsübergreifender Szenarien erfüllen muss. Insbesondere das Integrations- und Tool-Angebot lassen hierbei bereits deutlich die Ausrichtung auf die mit E-SOA einhergehenden Zielsetzungen wie deklarative, modellbasierte Entwicklung, Prozessorientierung und asynchrone Kommunikation einschließlich einheitlicher Daten- und Protokollkonvention erkennen. Verknüpft damit ist die Ausweitung und Ergänzung der traditionellen SAP-Technologie in die Welt der Java- und Internet-Standards.

Anhand des Entwicklungsstands der einzelnen Netweaver-Komponenten und Werkzeuge lässt sich trefflich dokumentieren, wie weit die SAP mit ihren Vorbereitungen für die Einführung und Umsetzung des SOA-Designprinzips gediehen ist. Die Fortschritte in jüngster Zeit geben der bislang als Vision gehandelten Ankündigungen deutliche Kontur. Insbesondere in der Tool-Landschaft hat SAP mit dem SAP Netweaver Composition Environment (CE), das konsequent an offenen Standards wie W3C und Eclipse ausgerichtet ist, Anschluss an die Moderne gefunden. Bereits zuvor wurde mit Web-Dynpro for Java ein neues Programmiermodell für User Interfaces bereitgestellt, das im Unterschied zum traditionellen Modell konsequent der aus der Objektorientierung stammenden Unterteilung in Präsentationsschicht und Business-Logik (MVC – Model-View-Controller) folgt.

**Netweaver CE und Guided Procedures.** SAP löst mit Netweaver CE das Versprechen ein, eine belastbare Plattform für die Entwicklung und Einführung zusammengesetzter Anwendungen (xApps beziehungsweise Composites) auf Basis der gängigen Web-Services-Standards zu offerieren. Denn mehr als alle Anstrengungen zuvor stellt Netweaver eine integrierte Umgebung bereit, die Modellierungen auf allen Ebenen

des Entwicklungsprozesses, das heißt die Zusammensetzung von Services, Daten und Oberflächen sowie die Prozesskoordination einschließlich des Programmierens neuer Java-basierender Funktionalität unterstützt. Da es sich sowohl um eine Design- als auch Laufzeitumgebung handelt, sind mit der identischen Plattform die Erstellung und der Einsatz von Composites möglich.

Für einfachere Aufgaben steht in Netweaver CE weiterhin das Tool SAP Guided Procedures (GP) zur Verfügung. Mit ihm können auch technisch weniger versierte Portal-Anwender intuitiv den Ablauf betriebswirtschaftlicher Szenarien erstellen. Allgemein ausgedrückt dient GP der Erstellung eines systemübergreifenden Workflows, da es Transaktionen oder Services vorhandener Backend-Systeme schnell und einfach kombiniert. Dabei

Modeling Notation unterstützt, wird ebenso wie das vollständig eingebundene Enterprise Services Repository – die künftige Bibliothek für Web-Service-Sucher – wohl erst mit dem Release 7.1 von Netweaver veröffentlicht. Der technologische Unterbau für Enterprise SOA wird in diesem Zusammenhang um die SAP Netweaver Process Integration, eine Weiterentwicklung der bisherigen Integrationskomponente SAP Netweaver XI, verstärkt. Gerade mit Blick auf den Aufbau einer durchgängig serviceorientierten Anwendungslösung stellt das Service Repository mit seinen Services-Definitionen und seinen Geschäftsprozess- und Objektmodellen den entscheidenden Eckpfeiler der modernen SAP Welt dar. SAP unterscheidet nunmehr feinsinnig zwischen dem bereits heute möglichen »Enterprise

angewandter Business Intelligence gipfelnden Analytics/Data Warehouse oder das sogenannte Master Data Management zur globalen Datensynchronisation tun das ihre für die organisatorische Seite. 2008 soll eine schlüsselfertige Suite – PLM, SCM, SRM und CRM – für alle Prozesse über alle Branchen hinweg sowie für jegliche Unternehmensgröße zur Verfügung stehen.

Mit der Entwicklung des Netweaver-Software-Stack hat sich SAP fraglos endgültig des engen proprietären Korsetts der eigenen ABAP-Technologie entledigt, ohne auf deren bewährte Vorteile zu verzichten. Mit den neuen Werkzeugen steht die Content-Generierung im Vordergrund. Diese erfolgt weitgehend vor dem Hintergrund einer neuen, semantischen Perspektive und weniger wie zuvor »datenorientiert«. Die Programmierung verändert dabei

»» Damit die **Auflösung der starren Architekturvorgaben** nicht zu unbeherrschbaren Turbulenzen führt, muss ein CIO jetzt die Zügel zentral in die Hand nehmen. ««

konzentriert sich der Einsatz auf kollaborative Prozesse zwischen Personen oder auf anwenderzentrierte Prozesse, auch unter Einbezug interaktiver Formulare (etwa Adobe Forms).

Guided Procedures, die ab Version 7.0 des Netweaver-Portals automatisch Bestandteil des Lieferumfangs sind, dienen quasi als »kleine Variante« der Prozessgestaltung. Mit dem Werkzeug wird oberhalb der bestehenden Anwendungen ein Prozessfluss implementiert. Es lässt sich als ein kostengünstiges Integrationswerkzeug betrachten, das in einer heterogenen Systemlandschaft auch ohne umfangreiche Integrations-Middleware pragmatisch Altwendungen (einschließlich SAP) einbindet und sich aktuell insbesondere auf dem Feld der Self-Services beziehungsweise Ad-hoc-Workflows bewährt.

An der großen Variante der Prozessgestaltung innerhalb von Netweaver CE fehlen noch einige wichtige Komponenten zur Abrundung. Ein grafisches Prozessmodellierungstool, das die sogenannte Business Process

SOA by Evolution«, also der Anreicherung bestehender Anwendungen um serviceorientierte Aspekte, und dem künftigen »Enterprise SOA by Design«.

**Mit schlüsselfertiger Suite vom Kodieren zum Modellieren.** Die neu veröffentlichte Roadmap für SAP ERP zeigt, dass SAP im Stammgeschäft einen evolutionären Pfad einschlägt und auf Basis eines stabilen ERP-Kerns künftig Innovationen über optionale Erweiterungspakete – Enhancement Packages – bereitstellen wird. Zusammengesetzte Anwendungen unter dem Fachbegriff Composites beziehungsweise xApps auf Basis der SAP-Plattform sollen dann eine schnelle und flexible Anpassung von Prozessen und Wertschöpfungsketten ermöglichen. Die Entkopplung und damit Austauschbarkeit, die mit den beschriebenen Netweaver-Werkzeugen eingeleitet wird, unterstützen diese Strategie und bereiten auf der technischen Seite die Voraussetzung für die umfassende Serviceorientierung. Komponenten wie die in

ihren Charakter vom ursprünglichen Kodieren zu einem weitreichenden Modellieren. Die Prozesserstellung beziehungsweise Programmierung wird folglich einfacher, die Werkzeuge hingegen komplexer und vielfältiger.

**Resümee.** Der Anwender kann vergleichsweise einfach in den Paradigmenwechsel Richtung SOA einsteigen, ohne dass er groß in neue Technologie investieren muss. Die so gewonnene Freiheit und Flexibilität nimmt ihn im Vergleich zu traditionellen Architekturen jedoch verstärkt in die Pflicht. Wo ihm der Hersteller durch Aufbau und integrierte Logik der Produkte bislang die Entscheidung vorschrieb, muss der Anwender sich nun selbst intensiv mit eigenen Prozessen beziehungsweise Services auseinandersetzen. Vor allem muss er entscheiden, mit welchem der zum Teil rivalisierenden Werkzeugen die Umsetzung erfolgen soll.

*Thorsten Bingmann*

Thorsten Bingmann ist Business Development Manager Portal bei Lynx-Consulting AG