



# Service Oriented Architectures

Unternehmen und Behörden setzen verstärkt auf die übergreifende Automatisierung und – je nach Bedarf – Flexibilisierung ihrer Geschäftsprozesse. Hierfür bieten sich die zukunftsgerichteten ‚Service-Oriented Architectures‘ (SOA) an, die den Unternehmen die flexible Prozessgestaltung, die sich bedarfsgerecht der IT-Systeme und ihrer Services bedient, garantiert.

Die Unternehmen profitieren von SOA gleich fünffach: mehr Schlagkraft und Flexibilität bei ihrem Geschäftsauftritt sowie auf Dauer deutlich niedrigere Betriebs-, Integrations- und Softwareentwicklungskosten.

Analysten sprechen mit Blick auf die prozessorientierte Softwarearchitektur bereits vom ‚Service Oriented Enterprise‘ (SOE).

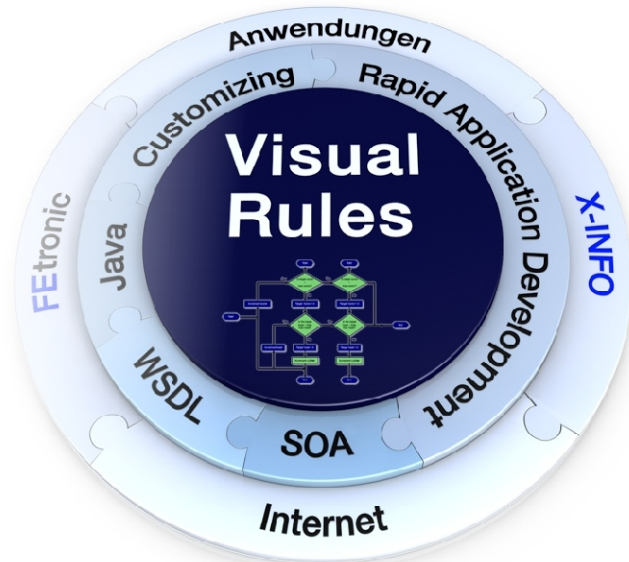
SOA – und damit SOE – kommt angesichts eines sich verschärfenden Wettbewerbs mit Macht. 2009 sollen ca. 80 Prozent aller Geschäftsoptimierungsprojekte dieser Architektur folgen, schätzt man ein. IDC (International Data Corporation) qualifiziert SOA als Grundvoraussetzung dafür, einem immer dynamischeren und

durch On-Demand-IT geprägten Markt zu folgen. Parallel stellt das Marktinstitut fest, dass dieses Architekturmodell mittlerweile ins Produktportfolio aller marktrelevanten Softwarehersteller und Serviceanbieter Einzug gehalten hat. Sie alle bereiten sich auf den in den Unternehmen anstehenden Paradigmenwechsel vor: IT-zentrische und statische Punkt-zu-Punkt-Abläufe durch durchgehende, dynamische, flexibel veränderbare und wiederverwendbare Prozessabfolgen zu ersetzen. Der Erfolg von SOA-Projekten setzt solides Wissen und praktische Erfahrung in allen Stufen der Architektur voraus:

- Applikations- und Dateninfrastruktur
- Componentware und Web-Services
- Business Process Management einschließlich EAI
- Messageorientierte Middleware
- Prozessorchestrierung unter Einsatz von Business-Regeln

Zudem müssen für stets verfügbare, performante und angriffssichere End-to-end-Prozesse zusätzliche Projektaufgaben technisch gelöst werden.





Dazu zählen Hochverfügbarkeit, Transaktions- Management und Security & Identity Management. Zudem darf die ausgeprägte Web-Service-Kompetenz nicht fehlen, da SOA in letzter Konsequenz auf den Einsatz dieser Technologie abzielt.

Eberle IT Solutions and Services ist Ihr erfahrener Dienstleister für SOA aufgrund der umfangreichen Projekterfahrungen.

Unsere Kunden können dadurch auf einen schnellen Projektfortschritt und sicheren Projekterfolg zählen.

#### Ihre Anforderungen

Sie wollen

- durch eine lose Kopplung von Anwendungskomponenten Ihre Geschäftsprozesse durchgehend und dynamisch gestalten.
- Ihre Geschäftsprozesse soweit wie möglich automatisieren und unter geringerem Aufwand abwickeln und ändern können.
- die Flexibilität der Geschäftsprozesse erhöhen, auch gegenüber Partnern und Internet-Kunden.
- Prozesse, Services und IT nahtlos in Einklang bringen.
- die Konsolidierungspotenziale innerhalb der IT und auf Prozessebene voll ausschöpfen.
- einmal entwickelte Anwendungskomponenten wirtschaftlich wieder verwenden.
- aktuelle und künftige Integrationsaufwände reduzieren.
- bestehende Installationen soweit wie möglich integrieren und dadurch Investitionen schützen.
- sicher in Richtung ‚Web-Services‘ aufbrechen.
- durchgehende Geschäftsabläufe hochverfügbar und angriffssicher auslegen.
- das Gesamtprojekt sicher und für Sie lohnend in überschaubaren Teilschritten absolvieren.
- sämtliche Investitionen schützen.

#### Ihre Vorteile

- Beschleunigte und kostensparende Geschäftsabläufe
- Schnelle und gezielte Prozessreaktionen bei Organisations- und Marktveränderungen
- Eine IT, die über ihre Services bedarfsgerecht und automatisch die Geschäftsprozesse bedient
- Nahtlose Einbindung von Geschäftspartnern und Internet-Kunden in die durchgehende, flexible und kostensparende Prozesslogik
- Neue, lohnende Marktpotenziale durch Prozessautomatisierung und selbsttätige Informationsbereitstellung
- Stabile, performante und sichere Geschäftsabläufe durch flankierende Hochverfügbarkeits- und Security-Techniken
- Geringere Softwareentwicklungskosten durch Wiederverwendung von Anwendungskomponenten
- Zusätzliche Einsparungen durch geringere Integrationsaufwände
- Sicherung bestehender Systeminvestitionen durch vielfältige, marktgängige Integrationsschnittstellen
- Hohe Investitionssicherheit durch Standorientierung
- Hohe Zukunftssicherheit durch strikte Web-Service-Orientierung
- Imagestärkung bei Geschäftspartner und Geschäftskunden

#### Die Lösungskomponenten

Die Ausgangssituation für Unternehmen, die serviceorientierte Architektur mit Leben zu erfüllen, ist ausgesprochen gut. Die Lösungskomponenten, die der Markt dafür zur Verfügung stellt, ermöglichen einen schrittweisen Ausbau des Geschäfts-systems und damit eine sanfte Migration zu einem schlagkräftigeren und Kosten sparenden Geschäftsauftritt. Eberle GmbH unterstützt Ihr Unternehmen dabei mit dem erforderlichen Wissen und gewachsener, praktischer Kompetenz in allen Prozess-etappen einer SOA.

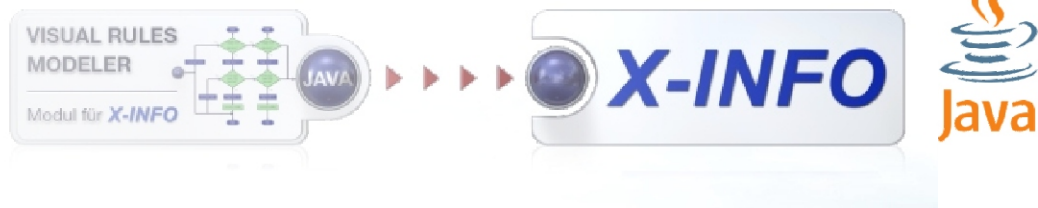
#### Middleware nach Wahl

Für die transaktionsorientierte, komponentenbasierende Verarbeitung hat das Unternehmen die Wahl zwischen mehreren Middleware-Alternativen. Dazu zählen:

- Sun Microsystems – Java Enterprise Edition (J2EE, JEE),
- Microsoft – Distributed Component Object Model (DCOM) sowie
- Web Service-Frameworks wie
  - Microsoft .Net,
  - IBM WebSphere,
  - Sun One,
  - Crossword und
  - Web Logic.

Eine speziell Java-basierte Transaktionsverarbeitung ist nicht nur über lizenzpflichtige Software, sondern auch über lizenzfreie Programme aus der Open Source Software (OSS)-Weltgemeinde möglich. Auch die Common Object Request Broker-Architektur (CORBA) kann, sofern noch vorhanden, als komponentenbasierte Middleware innerhalb einer SOA dienen, um darüber Transaktionen zu formieren, zu synchronisieren und kontrolliert ablaufen zu lassen.

Die lose Kopplung – realisiert über klassische Anwendungskomponenten, Web-Services oder in Kombination beider Technologien – ist die Voraussetzung dafür, dass Programm-bausteine für eine flexible Prozessgestaltung beliebig aneinander gereiht, ausgetauscht und wieder verwendet werden können. BPM zur Prozessgestaltung und -überwachung Leistungsfähige Business Process Management (BPM)-Lösungen stellen mittlerweile alle großen Software-anbieter bereit, die zuvor im Feld von Enterprise Application Integration (EAI) im Markt vertreten waren. Dazu zählen auch Angebote aus der ‚offenen Softwareschmiede‘.



Alle diese Hersteller haben ihre EAI-Lösungen zur Integration der Applikationen und Datenbanken des Backend für BPM um einen sog. Business Process Modeler erweitert. Dieser wird benötigt, um Geschäftsablaufketten im Einklang mit den darunter liegenden IT-Services und Anwendungskomponenten zu modellieren, zu simulieren, zu analysieren, kontinuierlich zu verbessern, schließlich umzusetzen und zu überwachen (Monitoring). Die so etablierte, systemunabhängige Zwischenschicht ist Schlüssel zu einer flexiblen Prozessablaufgestaltung und -umsetzung, also Prozessorchestrierung anhand von Business Regeln.

#### **Koordinierte Workflows zwischen den Anwendungen**

Eine Systemintegration, die sich eng an den Prozessanforderungen orientiert, setzt eine messageorientierte Middleware voraus. Sie gewährleistet mittels Workflows eine Kommunikation zwischen Anwendungen, einschließlich Endtoend-Prozessabfolgen über mehrere Applikationen hinweg. Dafür halten solche Lösungen Adapter und Wrapper vor, um die Formatunterschiede auf die eine oder andere Art zu überbrücken. Parallel dazu führt die messageorientierte Middleware alle notwendigen strukturellen und semantischen Transformationen durch, damit alle Daten und Funktionen nahtlos mittels Workflows in die Prozessgestaltung einfließen können.

#### **Lukrative Web-Services**

Anwendungskomponenten und Web-Services bewegen sich auf gleicher Service- und damit ‚Augenhöhe‘. Das eröffnet gute Prozessgestaltungsmöglichkeiten. Zumal sich Web-Services ideal zur Kopplung klassischer Anwendungskomponenten eignen, um von einer auf die andere Transaktion zu wechseln.

Setzt das Unternehmen offensiv auf ein Web-Service-Framework, fallen die Gestaltungsmöglichkeiten noch besser aus. Offene, standardisierte Schnittstellen wie XML (Datenformat), SOAP (Schnittstellenbeschreibung), WSDL (Dienstbeschreibung) und HTTP (Transport-Protokoll) erschließen diese zusätzliche Gestaltungsfreiheit. Web-Services funktionieren auch via Internet im Zusammenspiel mit externen Partnern oder Anbietern über ein UDDI (Verzeichnis weiterer Web-Services). Es übernimmt selbsttätig die Adressierung und Einbindung der angeforderten Web-Dienste in die Geschäftsablaufkette. Auf diese Weise kann auch der Dokumentenaustausch zwischen Partnern viel effizienter und reibungsloser als über Electronic Data Interchange (EDI) gelöst werden. Zumal in dieser Konstellation ein weiterer offener Standard, XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformation), eine automatische Umsetzung zwischen unterschiedlichen Dokumentenlayouts und -formaten übernimmt.

#### **Fluss- und angriffssicher**

Nicht fehlen darf entlang der einzelnen Prozessketten eine strukturierte Betrachtung der Fluss- und Sicherheitsansprüche. Auch dafür stehen mittlerweile Hochverfügbarkeits-, Transaktionsmanagement und Sicherheitstechniken bereit, um die durchgehenden Geschäftsabläufe innerhalb eines erweiterten Geschäftsradius im doppelten Sinne verlässlich auf allen Ebenen abzusichern: auf infrastruktureller, Applikations-, Service- und Prozessebene. Mit Blick auf Security wird das Identitäten und Access-Management (IAM) als zentrale Benutzer- und Rechtemanagementinstanz eine zunehmend wichtigere

## Unsere Dienstleistungen

Eine schlagkräftige und kostensparende Prozessausrichtung an SOA setzt eine wohl koordinierte und professionelle Projektvorgehensweise voraus.

Eberle IT Solutions and Services begleitet Ihr Unternehmen beim SOA-Projekt über den gesamten Software-Lebenszyklus: von der Planung, Realisierung und Einführung bis hin zum Betrieb und Maintenance. Umfang und Folge einzelner Projektabschnitte können Sie dabei individuell vorgeben.

Der strukturierte Aufbau der serviceorientierten Architektur macht diese flexible und für Ihr Geschäft sanfte Vorgehensweise möglich.

Auf diese Weise kann Ihr Unternehmen auch bestimmen, wie progressiv es in Richtung Web-Services voranschreiten will.



## Unsere Dienstleistungen im Einzelnen

- Strategieberatung
- Analyse der Handlungsfelder
- Identifikation der größten Nutzenpotentiale über SOA für Ihr Geschäft
- Gemeinsame Erarbeitung eines Business-Plans, einschließlich Umsetzungsplanung und Kosten /Nutzen-Analyse
- Prozessanalyse und Design  
Analyse Ihrer Geschäftsprozesse und IT-Architektur im Hinblick auf mögliche Optimierungspotenziale durch eine klare Prozessorientierung und eine serviceorientierte Architektur
- Realisierung Implementierung und Integration im Rahmen von SOA, bei weitgehender Sicherung Ihrer bestehenden Systeminvestitionen
- Betrieb und Wartung auf allen SOA-Ebenen: Infrastruktur, IT-Services und Prozesse.

## Eberle IT Solutions and Services



**Eberle GmbH**  
Wiesenweg 1

74834 Elztal Auerbach  
Tel.: 0 62 93 / 92 78 - 0  
Fax: 0 62 93 / 92 78 - 55  
eMail: eberlecom@aol.com

[www.x-info.de](http://www.x-info.de)  
[www.fe-tronic.de](http://www.fe-tronic.de)

