

Service-Architektur zielgerichtet nutzen

Leitfaden für die Praxis

> > Hier erfahren Sie, ...

... welchen geschäftlichen Nutzen eine Service-Architektur hat und was falsche Versprechen sind

... wie Sie die neuen Technologien strategisch nutzen und durch taktischen Einsatz bisherige (ERP-) Investitionen schützen

... wie Sie in der Praxis Ihre serviceorientierte Zukunft organisieren

Service-Architektur zielgerichtet nutzen

Leitfaden für die Praxis

Inhalt

Teil 1 Wissen	Seite 2
· Service-Architektur: Ein Prozessthema	
· Echter Nutzen und falsche Versprechen	
Teil 2 Zukunftsfähige IT	Seite 4
· Der taktische Start	
· Schritt für Schritt reifen	
Teil 3 Praxis-Check	Seite 6
· Trends und Potenziale	
· Fallstricke und Tipps für die Praxis	

Heute die Integration der neuen US-Gesellschaft, morgen eine neue Lösung für die globale Vertriebsmannschaft, übermorgen die Auslagerung von Verwaltungsaufgaben ... – die geschäftlichen Herausforderungen an die Informationstechnologie eines Unternehmens sind vielfältig und verändern sich rasch. In der Vergangenheit eingeführte monolithische IT-Systeme sind für diese Herausforderungen oft zu unflexibel. Das gilt insbesondere für gewachsene Lösungen zur Planung und Abwicklung Ihres Geschäftes (z.B. ERP-/SCM-/CRM-Lösungen¹). Ein Austausch dieser betriebswirtschaftlichen Kernsysteme ist kurzfristig nicht realisierbar. Aber die Erwartungen der Kunden, der intern Verantwortlichen und der Partner an die Flexibilität IT-unterstützter Geschäftsprozesse sind nicht wegzureden. Was nun?

Service-Architektur: ein Prozessthema

Der Weg in die IT-Zukunft führt über eine serviceorientierte Architektur (SOA). IT-unterstützte Geschäftsabläufe und einzelne Bausteine der ERP-Systeme sowie sonstiger Anwendungen werden mehrfach nutzbar. Unternehmen können mit Hilfe ihrer IT schneller und flexibler

Teil 1 Wissen

Marktchancen wahrnehmen. Darin sind sich die führenden IT-Hersteller von IBM bis SAP einig. Das Management vieler Unternehmen zögert aber noch. Was ist unter Service-Architektur zu verstehen und wie könnte Ihr Weg dorthin aussehen?

Der Traum von modularen, wieder verwendbaren und ortsunabhängigen IT-Services wird seit Anfang der 90er Jahre geträumt. Der Standard CORBA zum Beispiel lieferte den Rahmen zur Entwicklung verteilter Anwendungen. Aber IT-Experten blieben mit diesem komplizierten Gesamtsystem meist unter sich. Web-Services brachten den Durchbruch. Diese Anwendungen liefern über das Internet Daten und/oder Funktionen, die auf entfernten Rechnern bereit liegen. Reiseanbieter z.B. können so auf ihren Webseiten Flüge verschiedenster Fluggesellschaften anbieten. XML als plattformunabhängiger Standard zum Informationsaustausch und zugehörige Protokolle sowie Sprachen (SOAP, WSDL, UDDI) sorgten für eine schnelle Verbreitung. Web-Services sind heute fester Bestandteil einer serviceorientierten Architektur.

¹ ERP = Enterprise Resource Planning, SCM = Supply Chain Management, CRM = Customer Relationship Management

Statt theoretischer Definitionen sollten Unternehmen die wichtigsten Merkmale einer SOA in ihr IT-Leitbild aufnehmen und damit die Zielrichtung für ihre IT-Landschaft der Zukunft definieren.

Wichtige Kriterien für Ihre IT-Strategie:

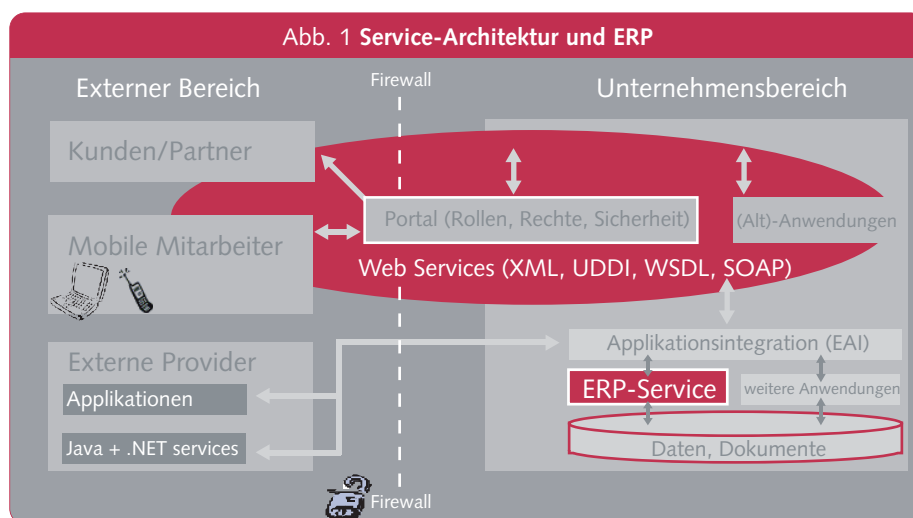
- > Wiederverwendbarkeit von Funktionalitäten anstreben
- > Funktionen als Web-Service bereitstellen (z.B. Bonitätsprüfung potenzieller Kunden, Flugbuchungen) (Siehe Abb. 1)
- > Architekturprinzipien für die Interoperationalität von Anwendungen beachten
- > Standardisierte Schnittstellen und Protokolle für IT-Services einhalten (XML, WSDL, SOAP)

Echter Nutzen und falsche Versprechen

Eine technologische Antwort auf die Frage „Was ist SOA?“ wird kaum zu Investitionen in die IT-Zukunft füh-

ren. Business-Entscheider fragen nach dem Nutzen für Kunden und Geschäftspartner. Sie wollen wissen, wann sich die Investition rechnet. Und eine IT-Service-Architektur bringt eine Reihe greifbarer wirtschaftlicher Vorteile:

- > Unternehmensübergreifend effizientere Zusammenarbeit
- > Kürzere Reaktionszeiten auf geänderte Anforderungen als mit traditionellen Software-Lösungen
- > Geringere Entwicklungs- und Implementierungskosten durch Standardisierung und Wiederverwendung
- > Ortsunabhängiger Zugriff auf IT-Systeme optimiert die Abläufe
- > IT-Lösungen für Geschäftsprozesse stehen schneller bereit und sind mehrfach verwendbar
- > Sichere und personalisierte Bereitstellung von IT-Lösungen und Informationen
- > Leichter, einfacher Austausch von Wissen in Wertschöpfungsnetzwerken



Info

1 2 3 4 5 6

Eine Service-Architektur ist die Voraussetzung für mehr Effizienz und Flexibilität im Geschäft.

Info

1 2 3 4 5 6

Handfester wirtschaftlicher Nutzen ist in fast allen Geschäftsbereichen nachweisbar.

In allen Fällen wird die Produktivität signifikant gesteigert, ob in der IT-Organisation selbst oder anderen Funktionsbereichen des Unternehmens. In der Praxis kann das zum Beispiel so aussehen: Vertrieb, Buchhaltung und Serviceabteilung nutzen individuelle Software-Lösungen. Jede Anwendung bietet die Funktion „Bonitätsprüfung eines Kunden“. Gleiches Problem, drei IT-Lösungen? Natürlich verursacht das unnötige Kosten, insbesondere wenn Änderungen erforderlich sind. Der Umstieg auf einen mehrfach nutzbaren Web-Service spart in Zukunft Geld und Zeit. Anwender könnten dabei in ihrer jeweiligen

Anwendung bleiben und nutzen aus unterschiedlichen Geschäftsprozessen heraus die identische Funktion. Aber Vorsicht: Eine serviceorientierte Architektur ist kein Allheilmittel zur einfachen Vernetzung der gesamten Informationstechnologie eines oder mehrerer Unternehmen. Unabhängigkeit von Herstellern und völlige Flexibilität bei der Auswahl von Anwendungen und IT-Plattformen wird es auch in Zukunft nicht geben. SOA ist nicht die ultimative Lösung für jeden Unternehmensbereich, aber wird moderne Unternehmen und deren IT-Landschaft evolutionär verändern.

Der taktische Start

Die serviceorientierte Architektur ist keine Eintagsfliege. Das haben alle ERP-Hersteller längst in ihren Strategien berücksichtigt. SAP baut auf die Integration mit NetWeaver, und auch andere ERP-Lösungen werden auf breiter Front webfähig gemacht. Das allein reicht nicht. Entscheidender Schritt hin zu einer Service-Architektur ist die Bereitstellung einzelner Funktionsbausteine unter Beachtung der Standards. Das Plattformgeschäft zur Integration von Daten, Anwendungen und Prozessen zieht auch andere Hersteller magisch an. IBM stellt unter dem Label Websphere ein ganzes Paket an IT-Lösungen bereit. Microsoft, Oracle, BEA und viele andere sind ebenfalls mit von der Partie. Jeder verspricht die ultimative Plattform. Fakt ist, ohne Integrationsplattform werden Sie die Chancen nicht nutzen können. Aber welche ist die richtige? Und wie passen die

Teil 2 Zukunftsfähige IT

Alt-Systeme – insbesondere Ihre ERP-Anwendungen – ins Bild? Wie sollen Sie in eine serviceorientierte Architektur starten? Schnelle und messbare Ergebnisse sind heute für jede IT-Umstellung Pflicht. Konkreter kurzfristiger Nutzen steht im Fokus. Deshalb: Identifizieren Sie Funktionen, die in verschiedenen Geschäftsprozessen wieder verwendet werden können und für die konkrete Anforderungen vorliegen. Mit Hilfe von Web-Service-Standards können diese Funktionen in verschiedenen Anwendungen nutzbar gemacht werden. Ein solch taktischer Start mit einzelnen IT-Services ist oft aussichtsreicher als ein strategischer Ansatz, der gleich zum Start einen langwierigen Diskussionsprozess in Gang setzt. Stattdessen entsteht sofort ein konkreter Nutzen. Aber: Auch für einen taktischen Start müssen Sie die IT-technischen Grundvoraussetzungen prüfen und gegebenenfalls schaffen.

Info 1 2 3 4 5 6

In ERP-Systemen verfügbare Funktionen sind ein sinnvoller Ausgangspunkt jeder Service-Architektur.

Info 1 2 3 4 5 6

Eine Service-Architektur ist nicht die ultimative IT-Lösung für jeden Geschäftsprozess.

Ein wesentlicher Grund für die immensen Potenziale serviceorientierter Architekturen ist das Konzept offener Standards. Mit Web-Services wird eine effizientere, schnellere und kostengünstigere Vernetzung von Anwendungen möglich. Bisher prägten kundenindividuelle Programmierungen die Schnittstellen zwischen Systemen und Anwendungen. Dieser Ansatz ist vergleichsweise teuer und zeitintensiv. Beschreibung und Austausch von Informationen in Geschäftsprozessen tritt durch Technologien wie XML, SOAP, WSDL und UDDI² in eine neue Zeitrechnung der Vernetzung ein. Monetär schwieriger zu bewerten ist der geschäftliche Einfluss steigender Agilität der IT. Aber auch hier sind konkrete Szenarien denkbar, die SOA-Investitionen auslösen. Ein Beispiel: Ein Händler mit Endkundengeschäft informiert eine Vielzahl Spediteure mit Hilfe eines Web-Service simultan und ohne Zeitverzug über Frachtangebote. Spediteure ersteigern online die Transportaufträge und sofort nach dem Zuschlag wird den Kunden automatisch eine Frachtverfolgung im Kundenportal angeboten.

² Extensible Markup Language (XML), Simple Object Access Protocol (SOAP), Web Services Description Language (WSDL), Universal Description, Discovery and Integration (UDDI)

Die Vergabe der Frachtaufträge wird beschleunigt und von manuellen Tätigkeiten befreit, Kunden informieren sich online, statt das Call Center zu bemühen. Das alleine generiert enorme Kosteneinsparungen gegenüber bisherigen Prozessen und ist ein Wettbewerbsvorteil. Zusätzlich aber kann dieser Service ad hoc potenziellen neuen Geschäftspartnern zugänglich gemacht werden. Reaktionszeiten auf Marktveränderungen und geschäftliche Anforderungen können extrem verkürzt werden.

Schritt für Schritt reifen

Die IT-Landschaft der Unternehmen wird sich durch serviceorientierte Architekturen und Web-Services in den nächsten Jahren grundlegend verändern. Ein stufenweises Herangehen an das Thema SOA ist angemessen. Die Innovation Ihrer IT-Architektur benötigt ausreichend Reifezeit. Ausgangspunkt sollten die Systeme sein, die Ihre wesentlichen Geschäftsprozesse unterstützen. Oft sind dies umfangreiche ERP-Systeme.

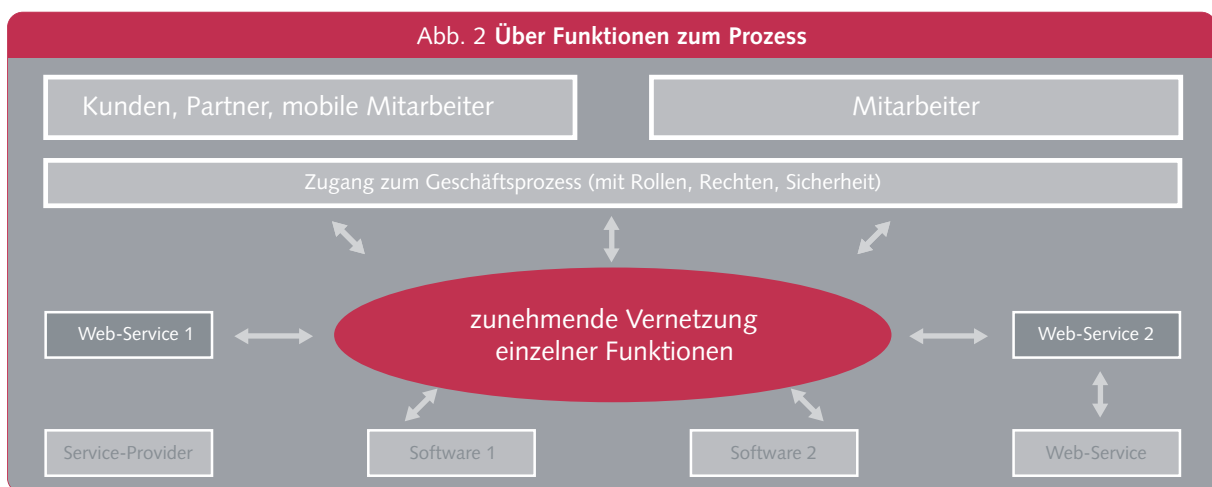
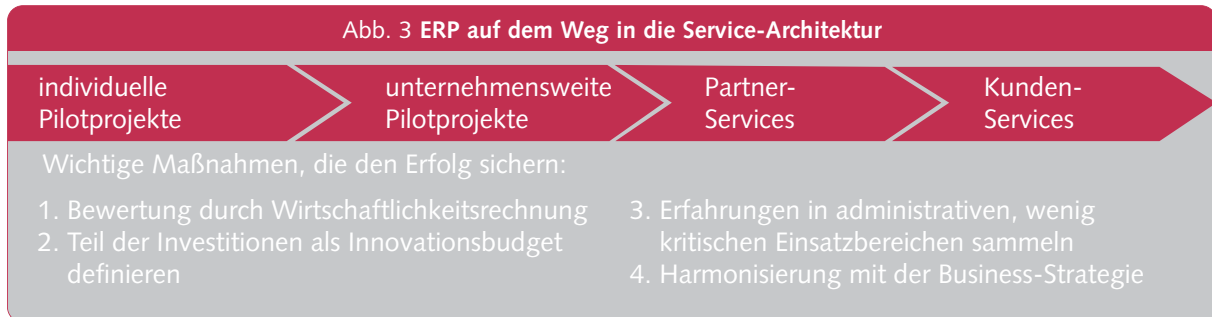


Abb. 3 ERP auf dem Weg in die Service-Architektur



Stufe 1: Individuelle Web-Services

Die Systeme zur Unterstützung Ihrer betrieblichen Abläufe bieten unzählige Ansatzpunkte für individuelle Web-Services. Von Adressdaten bis Zentrallager sind der Kreativität bei der Optimierung der Abläufe und Integration von Aktivitäten keine Grenzen gesetzt. Meist sind interne administrative Abläufe mit geringen Risiken für das eigentliche Geschäft erste Einsatzbereiche. Funktionen in Prozessen werden als Web-Service eingerichtet und über Intranet oder Extranet verschiedenen Beteiligten je nach Rolle im Unternehmen zugänglich gemacht.

Stufe 2: Integrierte Funktionen

Die nächst höhere Entwicklungsstufe sind integrierte Funktionen, die bestehende Geschäftsabläufe aus Alt-Systemen in eine Service-Architektur überführen. Die so entstehenden Module können schnell und effizient verbunden werden – vorausgesetzt die Standards wurden

eingehalten. Dieser Migrationsaufgabe stellen sich auch die ERP-Anbieter. Meist werden auf dieser Stufe Funktionsmodule mit geringen bis mittleren Risiken entwickelt und eingeführt.

Stufe 3: Unternehmensweite Transformation

Die vollständige Umstellung spezieller Anwendungssoftware auf eine integrierte Service-Architektur ist eine komplexe Aufgabenstellung. IT-Services werden auf Basis der neuen Architektur genutzt und Alt-Systeme abgelöst. Servicelösungen werden im gesamten Unternehmen, für Kunden und Partner bereitgestellt. Angesichts der damit verbundenen Risiken werden in dieser Phase sorgfältig geplante Integrationsprojekte durchgeführt. Während begrenzte Pilotprojekte auch ohne ausführliche Strategiediskussionen auskommen, ist auf dieser Stufe ein Abgleich der IT-Strategie mit der Geschäftsstrategie zwingend.

Gartner prophezeit, dass 2008 fast zwei Drittel aller Unternehmen eine Service-Architektur nutzen werden. Platzhirsch SAP stellt hunderte gängiger ERP-Prozesse als Web-Service bereit und will seine Software mit der Netweaver-Technologie komplett umstellen. Navision, Oracle/Peoplesoft und viele andere nutzen Web-Service-Standards ebenfalls. Und was hat Ihr Unternehmen wirklich davon?

Teil 3 Praxis-Check

Trends und Potenziale

Im Kern sind Service-Architekturen ein Instrument für mehr Effizienz. IT-Unterstützung für betriebliche Funktionen wird flexibler und schneller verfügbar. Unternehmen setzen meist (noch) auf Pilotprojekte mit kontrollierbaren Risiken. Das scheint angesichts des Reifegrades der Technologien angemessen. Einen geeigneten Einstieg ermöglichen beispielsweise Portale.

Info

1 2 3 4 5 6

Kalkulieren Sie ausreichend Reifezeit für die Umstellung auf eine Service-Architektur.

Info

1 2 3 4 5 6

Schränken Sie die Verantwortlichen für Ihre Geschäftsprozesse durch so wenig wie möglich Standards und Regeln ein.

SOA und Web-Services liefern eine dynamisch konfigurierbare IT-Architektur, die schnelle und flexible Antworten auf veränderte Marktgegebenheiten ermöglicht. Besondere Vorteile werden Unternehmen in extrem dynamischen Märkten realisieren können. SOA wird künftig auch eine wichtige Rolle im Umfeld von Fusionen und Unternehmenskäufen spielen. Der Trend zur zunehmend unternehmensübergreifenden Vernetzung forciert den Einsatz standardisierter Web-Technologien. Damit ist die Umstellung auf eine Service-Architektur und Web-Services nur eine Frage der Zeit.

Fallstricke und Tipps für die Praxis

Eine heterogene IT-Landschaft ist unausweichlich. Das lehrt die Realität. Und die Idee einer zentralen Plattform, verbunden mit Harmonisierungsgewinnen, ist verlockend. Entscheidender als eine einzige zentrale Plattform aber ist die Einhaltung relevanter Standards. So können auch verschiedene Plattformen miteinander kommunizieren. Gleichzeitig gilt es, eine Balance von Standards (also Vorgaben und Regeln) und Freiheitsgraden zu finden. Gerade Kreativität als Voraussetzung für Veränderung darf nicht erstickt werden. Schränken Sie die Verantwortlichen für Prozesse durch so wenig wie möglich Vorgaben ein.

Sicherheit ist eine weitere zentrale Komponente, ohne die Potenziale nicht gehoben werden können. Sicherer personalisierter Zugriff auf Web-Services muss von Beginn an in der Investitionsplanung berücksichtigt werden.

Ein Stolperstein auf dem Weg der Umstellung der betriebswirtschaftlichen Anwendungen kann für Unternehmen die Verfügbarkeit geeigneter Mitarbeiter sein, die mit SOA-Technologien vertraut sind und gleichzeitig die Geschäftsprozesse des Unternehmens überschauen. Nötig sind Geschäftsarchitekten, die Potenziale erkennen und qualifiziert erschließen können.

Das Funktionsangebot der Standard-ERP-Lösungen deckt sich in den seltensten Fällen mit allen geschäftlichen Anforderungen. Daher prägen mehr oder weniger stark individualisierte Systeme die IT-Landschaft vieler Unternehmen. Die komplizierte und aufwendige Pflege individueller Schnittstellen wird auch im Zeitalter der Service-Architektur eine permanente Herausforderung bleiben. Aber wer auf Web-Service-Standards setzt, wird die Komplexität auch in Zukunft effizient beherrschen können.

Wir hoffen, dass Ihnen dieser Leitfaden eine wertvolle erste Hilfestellung bei der Planung Ihrer ERP/SOA-Initiative ist.



Die richtigen Kontakte für Ihre Projekte und eine auf Ihren Bedarf zugeschnittene Lösung

**Strategische und operative
Managementberatung für Business und IT:**

INTARGIA Managementberatung
Max-Planck-Straße 20
D-63303 Dreieich
<http://www.intargia.com>

Ansprechpartner:
Jörg Striebeck
joerg.striebeck@intargia.com
Tel.: +49 6103 50 86-500

**Finanzierung von IT-Projekten
Leasing von Systemlösungen:**

Deutsche Leasing AG
Frölingstraße 15 – 31
D-61352 Bad Homburg v. d. Höhe
<http://www.deutsche-leasing.com>

Ansprechpartner:
Angelika Zöller
angelika.zoeller@deutsche-leasing.com
Tel.: +49 6172 88 15 33