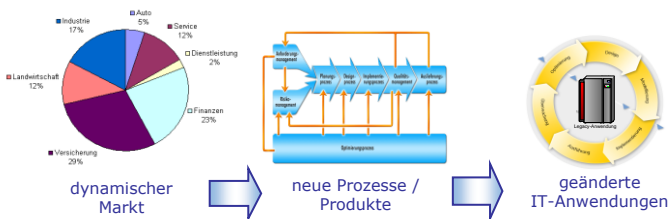


Systementwicklung

Sichere Integration von Anwendungen und Schnittstellen

HERAUSFORDERUNGEN AN DIE IT-LANDSCHAFT

Die unternehmerische Situation ist gekennzeichnet durch eine immer schneller fortschreitende Dynamisierung der Märkte und notwendige Flexibilisierung der Geschäftsprozesse. Produkte und Dienstleistungen müssen immer schneller an sich ändernde Anforderungen ausgerichtet werden. Gleiches gilt für die Geschäftsprozessabläufe, deren Flexibilität und Effizienz wesentliche Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens bilden. Dabei gilt es, sowohl veränderten gesetzlichen Rahmenbedingungen (z.B. Liberalisierung im Energiemarkt) als auch einem veränderten Käuferverhalten zu genügen (z.B. geprägt durch neue Kommunikationsmedien – Stichwort Customer Self Service). Die Reaktionszeiten auf solche Marktanforderungen werden immer geringer – die Anforderungen an flexible Prozesse immer größer.



Die Unterstützung durch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien ist dabei heutzutage ein integraler Bestandteil nahezu aller Geschäfts- und Produktionsprozesse. IT-Systeme finden sich in der Produktion (z.B. Steuerungs-, Leit- und Automations-systeme) wie auch der Bürowelt (z.B. ERP-, CRM- und Vertriebssysteme). All das wird unterlegt mit verschiedensten Betriebssystemen, Standard- und Individual-Software, Kommunikations- und Datenaustauschsystemen sowie unterschiedlichster Hardware. Der Bedarf nach Datenaustausch und -integration zwischen Bereichen, Abteilungen und über Unternehmensgrenzen hinweg steigt rapide an, weshalb immer mehr Schnittstellen zwischen den verschiedensten IT-Systemen und -Netzen geschaffen werden müssen.

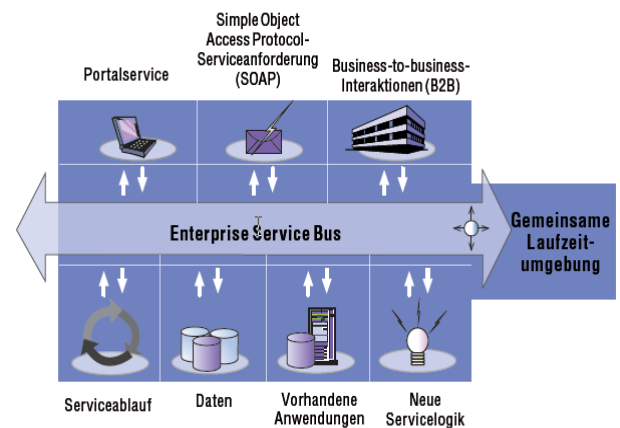
Die Verantwortlichen sehen sich dabei mit zweierlei Herausforderungen konfrontiert. Erstens müssen die verschiedensten Schnittstellen zwischen den bestehenden Anwendungen (intern und extern) realisiert, gewartet und betrieben werden. Zweitens erfordert eine so enge (aber notwendige) Verzahnung wirksame Mechanismen zur **Gewährleistung der Sicherheit** und des Datenschutzes. Denn durch die oben genannte Entwicklung sind zunehmend betriebsrelevante und kritische Systeme IT-Sicherheitsbedrohungen ausgesetzt – wie z.B. dem Befall von Schadsoftware, Unachtsamkeit von eigenen Mitarbeitern oder gar Zugriffen von Unbefugten.

ENTERPRISE SOA

Die Einführung einer **Enterprise SOA – Architektur** unterstützt wesentliche Aufgabenstellungen durch Mechanismen zur

- ➔ **Geschäftsprozessabbildung und**
- ➔ **Anwendungsintegration.**

Eine Enterprise SOA dient zur Integration beliebiger Anwendungen und Systeme – unabhängig von Plattform, Sprachen, Datenaustauschformaten und Schnittstellentechnologien.



Verschiedenste Teilaufgaben können unter Berücksichtigung der fachlichen, technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen in einer Geschäftsprozess-Infrastruktur zusammengeführt werden, die alle unternehmenskritischen Aufgabenstellungen optimal unterstützt.

GESCHÄFTSPROZESSMODELLIERUNG

Die Modellierung und Abbildung der Geschäftsprozesse bildet das Rückgrat für eine Enterprise SOA. Mit spezialisierten Werkzeugen können Gesamtabläufe in Teilprozesse zergliedert, beschrieben und bewertet werden. Teilprozessen werden Anwendungen, Dienste und logische Schnittstellen zugeordnet, der komplette Datenfluss wird modelliert. Das so gewonnene Modell kann mit Kennzahlen zur Bewertung und zum Monitoring ergänzt werden – damit werden sowohl Analysen und Simulationen im Vorfeld als auch während des laufenden Betriebs zur Leistungsfähigkeit des jeweiligen Prozessablaufs möglich.

Entscheidend ist dabei, dass sowohl die technischen als auch die fachlichen Abläufe überwacht und bewertet werden können. Das Monitoring muss sowohl geschäftsprozessrelevante Informationen für die Fachabteilung liefern können als auch betriebstechnische Informationen z.B. zum Schnittstellenbetrieb.

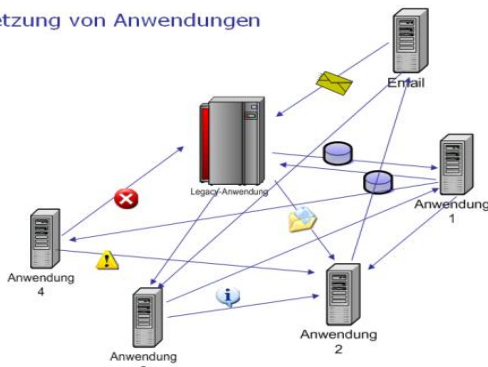
Das Paradigma zur Modellierung von Prozessen heißt **DRY - Don't repeat yourself**. Geschäftslogik soll nur einmal implementiert und für alle Anwendungen zur Verfügung gestellt werden, die diese Logik benötigen – unabhängig von der Kenntnis über den spezifischen Kontext.

ANWENDUNGSINTEGRATION

Die Mechanismen zur **Anwendungsintegration** innerhalb einer Enterprise SOA ermöglichen eine Verknüpfung dezentraler Dienste verschiedener Anwendungen und unterschiedlicher Technologie.

Prinzipiell sind die IT-Landschaften gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Anwendungen basierend auf unterschiedlichsten Technologien. Keine Anwendung besteht dabei isoliert, der Datenaustausch muss über Anwendungsgrenzen hinweg gewährleistet werden.

Vernetzung von Anwendungen



Die Ausweitung elektronischer Geschäftsprozesse über Unternehmensgrenzen hinweg erhöht die Komplexität zusätzlich, z.B. bezogen auf die geforderte Datensicherheit.

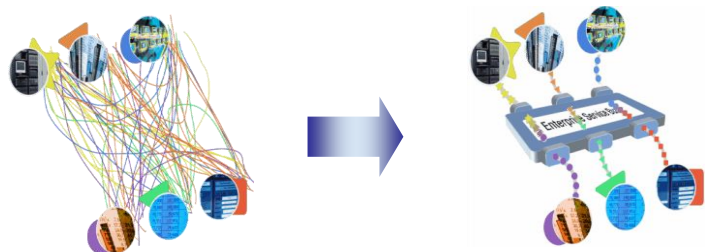
Die Hauptaufgabe besteht dabei in der Implementierung, dem Betrieb und der Wartung der entsprechenden **Schnittstellen**. Einzelne Punkt-zu-Punkt-Schnittstellen sind sicherlich noch einfach zu handhaben - in der Gesamtheit aller zu betreibenden Schnittstellen führen Punkt-zu-Punkt-Verbindungen jedoch zu einem unüberschaubaren, nicht mehr beherrschbaren und unsicheren Wust an Anwendungsschnittstellen. Der erforderliche Aufwand für Betrieb und Wartung solcher Schnittstellen nimmt lt. Forrester einen Anteil von 70 – 80% am gesamten IT-Budget ein.

Unabhängig vom Kostenfaktor birgt die Vielzahl unterschiedlicher Schnittstellen und deren Abhängigkeiten nicht kalkulierbare Risiken bei der Durchführung notwendiger Anpassungen oder der Ablösung von Anwendungen.

Die Gewährleistung eines sicheren und geschützten Datenaustausches und die Umsetzung entsprechender Sicherheitsrichtlinien sind in solch einer IT-Landschaft nahezu unmöglich.

ESB – ENTERPRISE SERVICE BUS

Ein Lösungsansatz ist die Einführung eines **Enterprise Service Bus (ESB)**. Der ESB fungiert dabei als Mittelschicht zur Bereitstellung, Verwaltung und Überwachung von gesicherten Anwendungsschnittstellen. Der ESB besitzt Funktionalitäten zur Anbindung der verschiedensten Technologien, Formate und Protokolle, so dass die Anbindung von Anwendungen in ihrem nativen Format möglich wird. Prinzipiell werden dabei Daten und Dienste der Quellanwendung dem Enterprise Service Bus zur Verfügung gestellt, ohne dass das Empfängersystem bekannt sein muss. Allein der ESB weiß anhand definierter Regeln und Abläufe, wie und wohin er die Nachrichten und Daten weiterleiten soll. Dadurch wird das Prinzip der losen Kopplung von Anwendungen umgesetzt – eine Voraussetzung zur Flexibilisierung von Geschäftsprozessen.



Der ESB reduziert die Schnittstellen und deren Komplexität; er sorgt für eine sichere Datenübertragung durch ein integriertes Transaktionsmanagement und liefert das Instrumentarium zur zentralen Verwaltung aller betriebenen Anwendungsschnittstellen.

Insbesondere aus **Sicherheitsaspekten** gewinnt die zentrale Position eines Enterprise Service Bus immer mehr an Bedeutung. Über diese Architektur können an einer zentralen Stelle sämtliche Kommunikationswege gebündelt, gesichert und überwacht werden. Zentrale Funktionen zum Antivirenschutz bzw. zur Bekämpfung sonstiger Schadsoftware können hier angesiedelt werden. Auch das Identity-Management lässt sich hier integrieren, so dass jegliche Zugriffe und jeder Datenaustausch gegen die jeweiligen Berechtigungskonzepte geprüft werden können. Verschlüsselungs- und Signaturverfahren für die Kommunikation mit Externen können hier für die unternehmensweite Nutzung bereitgestellt werden.

Allein die Reduktion der physikalischen Kommunikationswege und Netzübergänge schafft schon mehr Sicherheit durch den direkten Gewinn an Übersichtlichkeit und Transparenz.

Wir unterstützen Sie bei der Konzeption und Umsetzung von Integrationsplattformen und Enterprise SOA.

⇒ **Fordern Sie unser Informationsangebot an!**