

Peter Emmel

Modellierung und Implementierung von Geschäftsprozessen in einer Service-Orientierten Architektur aus technischer- und aus Management Sicht

Service-Orientierte Architektur (SOA) ist heute wesentlicher Treiber der Informationsverarbeitung. SOA bietet vielfältige Nutzenpotentiale - aber auch zahlreiche Herausforderungen. Methodisches Vorgehen und Architektur Governance - sprich Leitlinien - sind von zentraler Bedeutung für den Erfolg von SOA. SOA – falsch verstanden – führt zur Komplexitätssteigerung. SOA – richtig angewandt – fördert Innovation. Übrigens, nicht alle Business Szenarien sind tatsächlich auch tatsächlich viel versprechende SOA Szenarien.

Dipl.-Wirt.-Inf. Dr. techn. Peter Emmel hat an der Universität Mannheim sowie an der TU Graz studiert und kürzlich an den Universitäten St. Gallen, Stanford und Berkeley's School of Information zu den Themen Enterprise Resource Planning, Service Modellierung und IT Governance präsentiert. Berufliche Stationen führten ihn über eine Consulting Company (heute IBM) zu einem Hardware Hersteller (Sun Microsystems) schliesslich zu einem der führenden Software Anbieter. Für letzteren leitet er eine Arbeitsgruppe, die sich mit methodischen Vorgehensweisen im SOA Umfeld befasst.

Einführung

Die bei vielen Unternehmen anzutreffende Situation ist gekennzeichnet durch einen Wildwuchs an unterschiedlichen Betriebssystemen, Datenbanken und Applikationen jeder Art (siehe Abbildung 1). Solche Applikationslandschaften jedoch zeichnen sich in der Konsequenz aus durch eine Vielzahl an starren Punkt-zu-Punkt Verbindungen, die teuer in der Wartung sind.

Vor allem aber: in solchen Applikationslandschaften können Anpassungen an geänderte Geschäftsanforderungen - wenn überhaupt - dann nur äusserst schwer gelingen. Vor diesem Hintergrund werden von vielen Experten und Wissenschaftlern gleichzeitig ‚Service-Orientierte Architekturen (SOA)‘ - und die damit erhoffte neue Flexibilität - als viel versprechender Ausweg aus dem Dilemma gepriesen. Aber was genau ist SOA und was verbirgt sich hinter diesem neuen Architekturparadigma?

SOA – Auf einen Blick

Das Exponieren von Funktionalität als ‚Service‘ ist die zentrale Idee von SOA. Services sind hierbei implementierungsunabhängige, wieder verwendbare Geschäftsfunktionen. Services sind das Rückgrat von SOA. Sie sind lose gekoppelt und basieren auf offenen Standards (Java, XML). Zudem können über mehrere Kanäle angesprochen werden (z.B. über ein Enterprise Portal oder über mobile Geräte).

Die bisherige Diskussion zeigt, dass ein methodischer Modellierungsansatz benötigt wird. Je nach Perspektive lassen sich unterschiedliche Vorgehensweisen (Top Down oder Bottom Up) identifizieren – mit jeweils spezifischen Vor- und Nachteilen:

Top Down (komplex aber ideal)

- Prozess-zentriert
- Dominierende Rolle der Enterprise Architecture
- Drill Down: Domain, Szenario, Prozess

Bottom Up (schnelle Erfolge erzielbar)

- z.B. durch Service Wrapping
- SOA Prinzipien werden weniger stark berücksichtigt

Darüber hinaus stellt SOA erhöhte Anforderungen an etablierte Rollen und Aufgaben und erfordert sogar neue Rollen – z.B. die des 'Repository Keepers', der das Bevölkern eines zentralen Service Repositories mit (externen) Services überwacht.

Wo beginnen?

Wie oben angekündigt sollen hier nun einige ganz konkrete Tipps & Tricks zur SOA Einführung gegeben werden. Ausgangspunkt ist der Entwurf eines SOA Architekturkonzepts gefolgt von dem Entwurf ein Domain Konzepts, dass die Business Logik clustert (z.B. in Supply Chain Management (SCM) Domain, Customer Relationship Management (CRM) Domain. Nach Aufstellung des Bebauungsplans kann nun mit der Evaluierung von Komponenten bzw. Lösungen begonnen werden. In diesem Zusammenhang können auch

Open Source Web Frameworks wertvolle Dienste leisten, die helfen können - da vielerorts bereits vorhanden - schnelle Erfolge zu erzielen. Von zentraler Bedeutung für den Erfolg einer SOA Einführung ist zudem die konsequente Einführung eines skalierbaren und nachhaltigen SOA Ansatzes – z.B. durch den Einsatz eines Service Repositories.

Last but not least: neue Applikationen sollten von Anfang an service-orientiert entwickelt werden.

Zusammenfassung

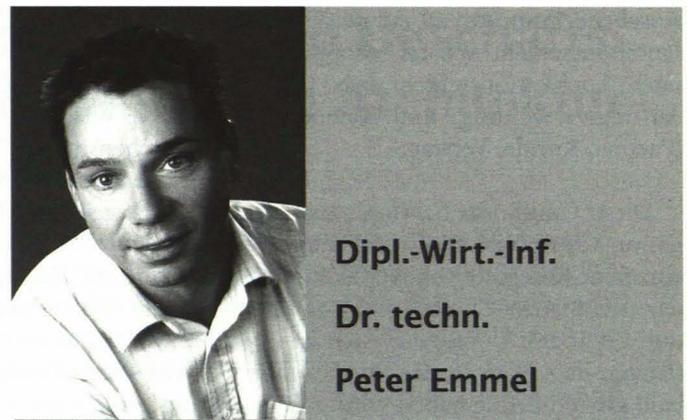
Es lässt sich festhalten, dass Service-orientierte Architekturen die nächste Generation flexibler IT Architekturen repräsentieren.

Der Nutzen von SOA liegt vor allem in Ihrer gesteigerten Flexibilität für das Business [Hagel 2001]. SOA erfordert aber auch ein Umdenken und sowie die konsequente Anwendung dieses neuen Architekturparadigmas [Hess et al 2006].

Literaturempfehlungen

- P. Stahlknecht, U. Hasenkamp: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, II. Auflage, Springer Verlag, 2004. Hervorragender Überblick über die WI. Ein Muss für jede/n Wirtschaftsinformatiker/in.
- Hagel, J., Brown, J.S., Your Next IT Strategy, in: Harvard Business Review, 79 (2001) 9, S. 108.

- Bieberstein, N., Bose, S., Fiammante, M., Jones, K., and Shah, R. (2006a). Service-Oriented Architecture (SOA) Compass: Business Value, Planning, and Enterprise Roadmap. 3rd edition. Upper Saddle River, NJ, USA: Pearson Education, Inc.
- Erl, T. (2006). Service-Oriented Architecture: Concepts, Technology & Design. 5th edition. Upper Saddle River, NJ, USA: Pearson Education, Inc.
- Cherbakov, L., Galambos, G., Harishankar, et al. (2006). Impact of service orientation at the business level. IBM Systems Journal, Volume 44, Number 4, 2005, pp. 653-668, on <http://www.research.ibm.com/journal/sj/4444/cherbakov.pdf>
- Hess, A., Humm, B., Voss, M. (2006). Regeln fuer Serviceorientierte Architekturen hoher Qualitaet. Informa-



**Dipl.-Wirt.-Inf.
Dr. techn.
Peter Emmel**

- tik Spektrum, Volume 29, Number 6, December 2006, pp. 395-411, on <http://www.springerlink.com/content/b81681w3723q603h/>.
- Wilms, H. (2007). Services Prinzipien und Taxonomie. innoQ Deutschland GmbH, Congress Presentation: OOP 2007 - Business Advantage through Software Technology, München; on <http://www.oopconference.de/>.