

Serviceorientierte Architekturen (SOA) und Enterprise Architecture Management (EAM) werden häufig isoliert voneinander betrachtet. Serviceorientierung kann jedoch nur über eine Kombination von beiden effektiv umgesetzt werden.

Bauplan für eine SOA-Landschaft

Symbiose zwischen **EAM und SOA**

Serviceorientierte Architekturen versprechen Agilität in der Veränderung des Geschäftsmodells. Um dies zu erreichen, muss eine SOA in hohem Maße fachlich getrieben sein. Fachliche Services, als die Kernfunktionalitäten des Unternehmens, müssen identifiziert, bereitgestellt, flexibel zusammengesetzt und isoliert weiterentwickelt werden. So kann sich das Unternehmen auf die sich rasch verändernden Geschäftsanforderungen aufgrund von Globalisierung, Mergers & Acquisitions und Veränderungen im Markt und Wettbewerb vorbereiten.

Enterprise Architecture Management (EAM) liefert den Bauplan für die SOA-Landschaft. Es zeigt auf, welche fachlichen Services für welche Geschäftsprozesse und Geschäftseinheiten erforderlich sind. Die technische Umsetzung der fachlichen Services auf der Basis einer SOA-Referenzarchitektur macht diese für das Tagesgeschäft nutzbar.

Im Artikel wird aufgezeigt, wie EAM und SOA in Kombination aufgesetzt werden können, um für das Geschäft einen möglichst hohen Wert- und Strategiebeitrag zu liefern. Ausgangspunkt bildet die Darstellung der typischen Ausgangslage in Unternehmen. Auf dieser Basis wird erläutert, wie das ausführlich beschriebene Zielbild in machbaren kurzen Schritten erreicht werden kann. Hierzu wird ein Leitfaden für die Umsetzung einer serviceorientierten IT-Landschaft gegeben.

Ausgangslage

SOA ist häufig technisch belegt. Web-Services oder Enterprise Service Bus (ESB) Infrastrukturen werden häufig als Stellvertreter für SOA benutzt. Doch ohne Betrachtung der Fachlichkeit können die genannten technischen Lösungen nur wenig Beitrag zur schnellen Veränderung der Geschäftsmodelle leisten.

Um diese Diskrepanz zu überwinden, wird häufig Business Process Management (BPM) ins Feld geführt und das heile Bild der flexibel konfigurierbaren Prozesse durch das Zusammensetzen aus einzelnen Services aufgezeigt (siehe Bild 1).

Die Realität in Unternehmen unterscheidet sich häufig stark von diesem Wunschbild einer flexiblen und frei orchestrierbaren IT. In vielen Unternehmen ist die installierte IT-Landschaft im Laufe von Jahrzehnten gewachsen. Einmal erstellte IT-Systeme oder Schnittstellen werden gemäß dem Grundsatz „never touch a running system“ nur verändert, wenn dies zwingend notwendig erscheint. Erweiterungen werden häufig nicht sauber integriert, sondern als „Rucksack“ implementiert. Die Dokumentation ist veraltet; die Implementierung der „fachlichen Services“ ist nicht isoliert, sondern mit ihrer Umgebung verwoben. Das Herauslösen der fachlichen Services ist somit häufig eine „Operation am offenen Herzen“, da

Serviceorientiertes Zielbild

Das fachliche Zielbild ist der wichtigste Bestandteil des serviceorientierten Zielbildes. Es muss sich aus dem Geschäftsmodell des Unternehmens und dessen strategischer Ausrichtung ableiten (siehe hierzu auch die Methode „Motion“ von Microsoft [Tom09]). Hier findet sich der erste Anknüpfungspunkt für das Enterprise Architecture Management (EAM): Im Rahmen der strategischen IT-Planung im EAM wird häufig ein fachliches Referenzmodell als Soll-Vision der fachlichen Strukturierung des Unternehmens vorgegeben.

Die fachliche Strukturierung kann nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen. In der Praxis hat sich bewährt,

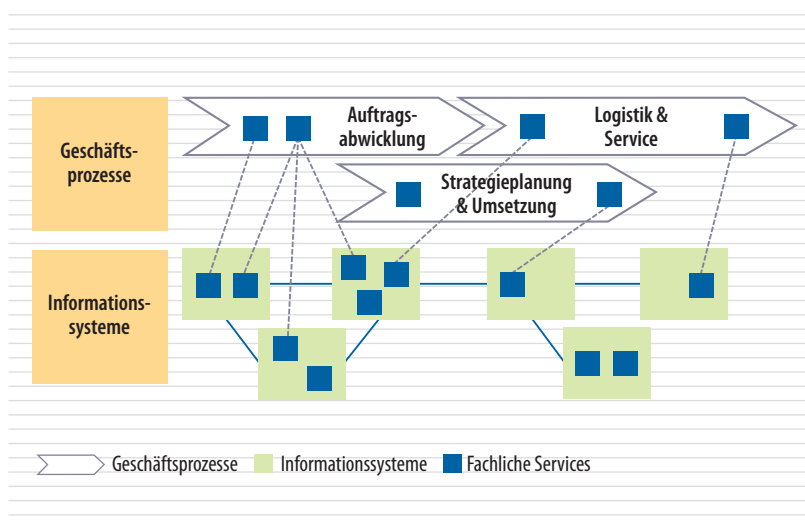


Bild 1: „Heile“ Welt mit Business Process Management (BPM).

schon kleine Änderungen in einem derart komplexen Gesamtsystem verheerende Auswirkungen haben können.

Annäherung an das Wunschbild

Das ist in der Theorie relativ einfach. Man braucht ein klares serviceorientiertes Zielbild. Zudem muss man dies über machbare Schritte entlang der Weiterentwicklung der IT-Landschaft über Projekte und Wartungsmaßnahmen umsetzen. Dieses Zielbild sollte dabei idealerweise unabhängig von bestehenden technischen Einschränkungen und Randbedingungen definiert werden und die Soll-Vision im Bezug auf eine optimale Unterstützung der Geschäftsanforderungen darstellen.

Kernfunktionen, Kerngeschäftsprozesse oder die Produkte als Hauptstrukturierungskriterium zu verwenden.

In Bild 2 finden Sie ein Beispiel eines fachlichen Referenzmodells aus einem produzierenden Unternehmen. Gruppieren Sie nach den Kernfunktionen werden die für das Geschäft erforderlichen fachlichen „Fähigkeiten“ benannt. Hilfestellungen für die Ableitung Ihres fachlichen Referenzmodells finden Sie in [Han09].

Die fachlichen Funktionen können aus einer Vielzahl von Teilfunktionen bestehen, was häufig bereits der Granularität eines fachlichen Services entspricht. Die fachlichen Services sollten aber nicht im Rahmen der Top-down-Ableitung der Unterneh-

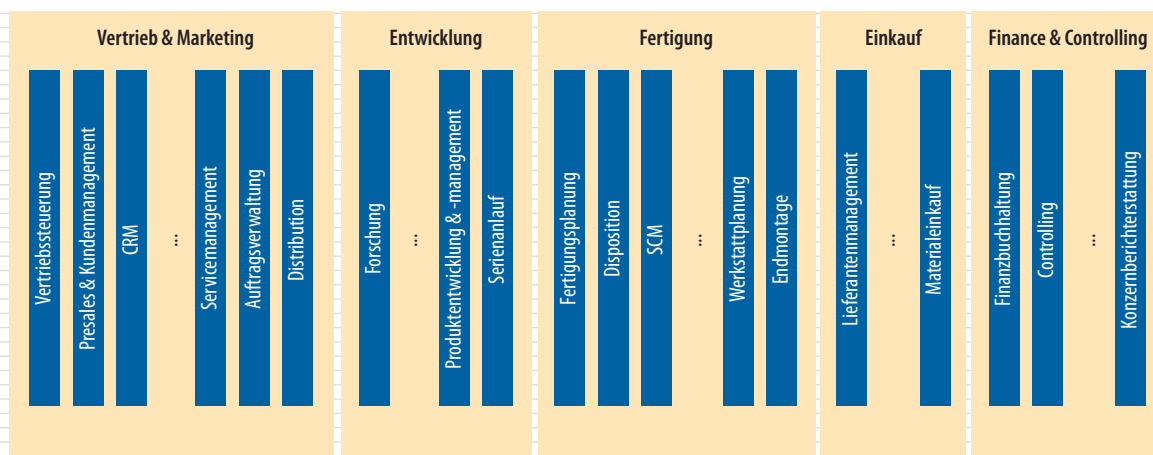


Bild 2: Beispiel eines fachlichen Referenzmodells.

mensstrategie sondern eher Bottom-up auf Grundlage der konkreten Umsetzung in Projekten festgelegt werden. Über die detaillierte Betrachtung der Use Cases und des fachlichen Objektmodells können Servicekandidaten identifiziert werden. So kann die Angemessenheit der fachlichen Services für die Umsetzung der Geschäftsanforderungen sichergestellt werden.

Fachliche Services werden IT-technisch durch Komponenten von Informationssystemen umgesetzt. Die übergeordneten inhaltlichen Vorgaben, welche Informationssysteme mit welchen Komponenten wie umzusetzen sind, werden durch die Soll-Bebauung der IS-Landschaft im Rahmen des Enterprise Architecture Managements festgelegt. Über das EAM wird somit definiert, welche fachlichen Services in der Ziel-Vision durch welche Informationssysteme umzusetzen sind.

Soll-Bebauungsplan

Die Soll-IS-Landschaft ist daher ebenso ein wesentlicher Bestandteil des Zielbildes. In Bild 3 wird ein Soll-Bebauungs-

plan für das Jahr 2015 dargestellt. Informationssysteme werden in Bezug zu den fachlichen Funktionen und zu Geschäftseinheiten gebracht. Die Art der vorgesehenen technischen Umsetzung ist durch Gelbtöne hervorgehoben.

In Bild 3 werden drei verschiedene Arten von SOA-Referenzarchitekturen als Lösungsmuster für die verschiedenen Umsetzungsszenarien vorgegeben. Ein solches Lösungsmuster könnte zum Beispiel ein Adapter für die Kapselung beziehungsweise Entkopplung von vorhandenen Legacy-Anwendungen mittels WebServices und einer ESB-Architektur sein (siehe [Kra04]).

Das fachliche Zielbild, die Soll-IS-Landschaft und das technische Zielbild, zum Beispiel in Form der SOA-Referenzarchitekturen, sind wesentliche Bestandteile einer Soll-Bebauung im Enterprise Architecture Management. Das Zielbild gibt die Vision vor, die schlussendlich im Rahmen der konkreten Projekte und Wartungsmaßnahmen schrittweise umgesetzt werden soll. Dies kann sich über einen langen Zeitraum erstrecken. Das Zielbild kann sich durch veränderte Geschäftsanforderungen wie

ein „Moving Target“ gegebenenfalls in dieser Zeit auch verändern und weiterentwickeln.

Umsetzung des Zielbildes in machbaren Schritten

Ausgehend von der aktuellen Ausgangslage muss das serviceorientierte Zielbild durch Projekte und Wartungsmaßnahmen schrittweise umgesetzt werden. Die Vorgaben müssen für alle Projekte verbindlich sein. Zur nachhaltigen Einführung der Serviceorientierung muss diese hierfür im Vorgehensmodell in allen Projektphasen und insbesondere auch in der Organisation verankert werden. Um jedoch eine wirkliche Serviceorientierung zu erreichen, muss sich diese im Vorgehensmodell in allen Projektphasen und insbesondere auch in der Organisation niederschlagen. Anwendungen dürfen nicht mehr monolithisch erstellt werden, sondern modular. Geschäftsregeln, Workflows und Konfigurationen müssen bei neuen Anwendungskomponenten separiert werden. Soweit im Rahmen von Wartungsmaßnahmen machbar (Kosten/Nutzen), müssen auch hier die Legacy-Systeme entkoppelt und in die SOA-Infrastruktur eingebunden werden.

Zudem sind neue Rollen und Gremien erforderlich, die fachliche Services zur Nutzung bereitstellen und managen. Die bereitgestellten Services müssen im Rahmen der Anforderungsanalyse in Projekten im Hinblick auf ihre Eignung im Kontext des Projektes untersucht werden. So können Redundanzen ver-



EAM zeigt auf, welche fachlichen Services für welche Geschäftsprozesse und Geschäftseinheiten erforderlich sind.

◉ Leitfaden zur Umsetzung einer serviceorientierten IT-Landschaft

1. Vorgabe vom Zielbild

- ◉ **Fachliches Zielbild (fachliches Referenzmodell)**
Festlegung der fachlichen Funktionen (= Capabilities) des Unternehmens und Gruppierung dieser in fachliche Domänen.
(Hilfestellungen für die Erstellung von fachlichen Referenzmodellen finden Sie in [Han09]).
- ◉ **Vision der zukünftigen IS-Landschaft**
Erstellung der visionären Soll-IS-Landschaft, in der die Soll-Informationssysteme so festgelegt werden, dass diese entsprechend der fachlichen Cluster „eng“ zusammenhängende Funktionen anbieten sowie das fachliche Referenzmodell möglichst gut und gleichzeitig redundanzfrei mit Leben füllen.
(Hilfestellungen finden Sie in [Han09])
- ◉ **Technisches Zielbild**
Festlegung des technischen Zielbildes durch z.B. die Vorgabe von SOA-Referenzarchitekturen sowie Vorgaben für die technische serviceorientierte Umsetzung (siehe [Kra04]).

2. Zuordnung der Ist-IT zum fachlichen Zielbild und Durchführung von Analysen

- ◉ **Analyse Ist-Situation**
Zuordnung der fachlichen Funktionen zu den aktuell in Betrieb befindlichen Ist-Informationssystemen bzw. deren Teilsystemen.
- ◉ **Ermittlung Handlungsbedarfe**
Analyse des Abdeckungsgrades des fachlichen Referenzmodells und Einsteuern dieser Analyse-Ergebnisse in das Projektportfoliomanagement.

3. Evolutionäre Umsetzung des Zielbildes über Projekte und Wartungsmaßnahmen in einer serviceorientierten Organisation

- ◉ **Identifikation von Servicekandidaten bzw. Identifikation der Services**
Analyse der Use Cases und des fachlichen Objektmodells zur Identifikation von Servicekandidaten für neue Geschäftsanforderungen bzw. zur Identifikation von bereits vorhandenen Services. Einordnung der fachlichen Services in das fachliche Referenzmodell.
- ◉ **Umsetzungskonzeption**
Festlegung der Art der Umsetzung unter Berücksichtigung der ermittelten Handlungsbedarfe sowie der durch das technische Zielbild bereitgestellten Lösungsmuster.
- ◉ **Umsetzung und Inbetriebnahme**
Umsetzung von neuen Services oder Veränderung von bestehenden Services im Rahmen der Umsetzung eines neuen Releases eines Informationssystems.

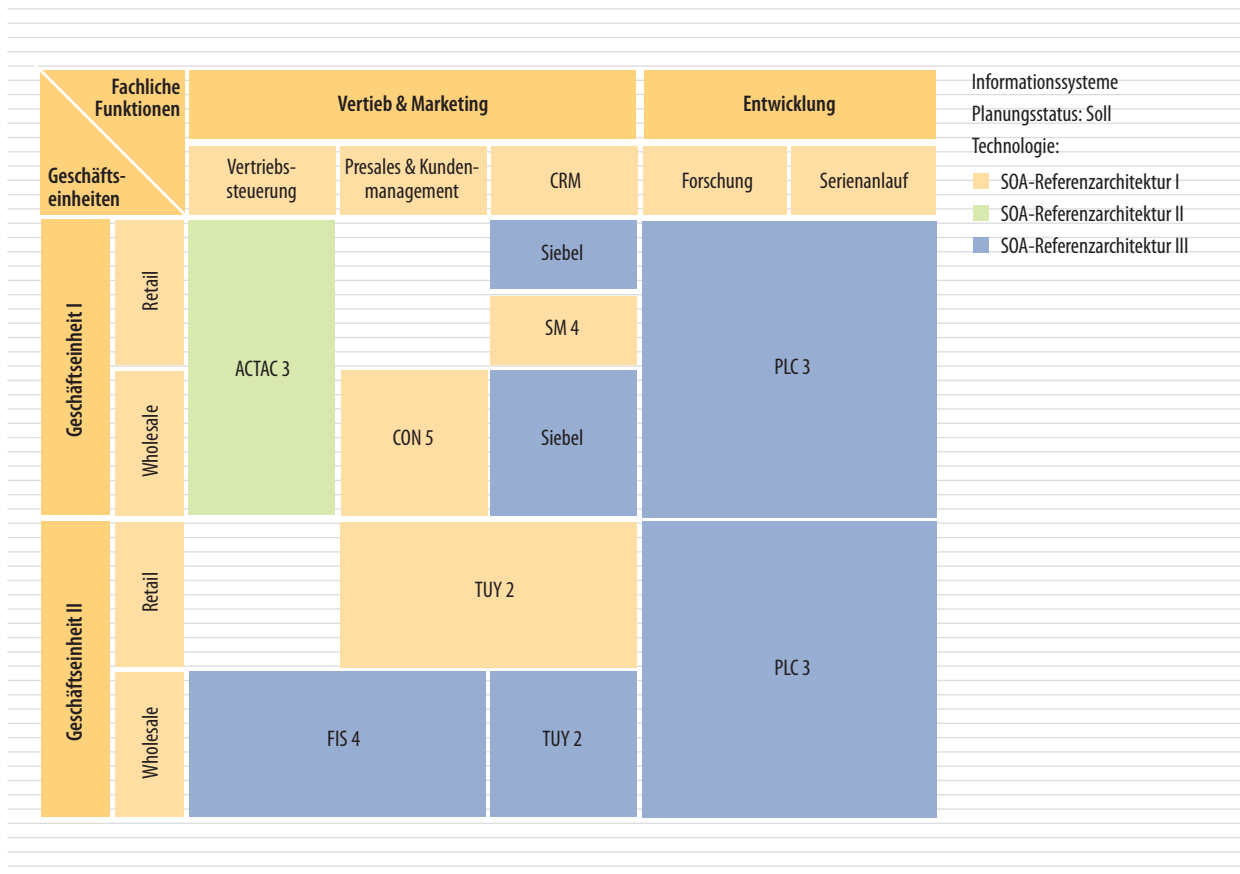


Bild 3: Soll-IS-Bebauung 2015.

mieden werden. Zudem wird die IT-Landschaft insbesondere durch die organisatorische Verankerung zunehmend serviceorientierter.

Fazit

EAM verschafft Ihnen eine ganzheitliche Sicht auf Business und IT in ihrem Zusammenspiel. Durch die Festlegung eines serviceorientierten Zielbildes wird der Bauplan für die Umsetzung einer SOA-Landschaft vorgegeben. Dieses Zielbild enthält ein fachliches Referenzmodell sowie für die technische Umsetzung eine Soll-IS-Bebauung und SOA-Referenzarchitekturen. Den Bauplan müssen Sie evolutionär und nachhaltig im Rahmen

von Projekten und Wartungsmaßnahmen entsprechend des Zielbildes umsetzen. Durch einen Vergleich von Ist-Situation und Soll-Modell lassen sich die Handlungsbedarfe ableiten. Die fachlichen Funktionen – Top-down von den Geschäftsanforderungen und der Unternehmensstrategie heruntergebrochen – können so mit Leben gefüllt werden. Entsprechend der konkreten Geschäftsanforderungen können durch Analyse der Use Cases und des fachlichen Objektmodells die Servicekandidaten identifiziert und bereitgestellt werden. Dem Wunschbild einer flexiblen IT, die sich an verändernde Geschäftsprozesse anpasst, kommen Sie damit einen Schritt näher.

INGE HANSCHKE



Das fachliche Zielbild, die Soll-IS-Landschaft und das technische Zielbild, sind Bestandteile einer Soll-Bebauung im EAM.

Literatur

[Han09]

Inge Hanschke:
Strategisches Management der IT-Landschaft
Ein praktischer Leitfaden für das Enterprise Architecture Management;
Hanser Verlag, München 2009

[Kra04]

Dirk Krafzig, Karl Banke, Dirk Slama:
Enterprise SOA:
Service Oriented Architecture Best Practices;
Prentice Hall, 2004

[Tom09]

Damir Tomicic:
Business in „Motion“ –
das neue Framework der Microsoft Unternehmensarchitektur;
siehe
<http://www.microsoft.com/germany/architecture/fokusthemen/motion.msp>