

Skills-Management - Schattendasein der SOA-Governance

Martin Sommer¹

evodion Information Technologies GmbH
Högerdamm 41
20097 Hamburg
(IT-Consultant)

martin.sommer@soa-kompetenzen.de

Abstract: Die „Komponente“ Mensch stellt einen wesentlichen und erfolgskritischen Faktor bei der Realisierung von Service-orientierten Architekturen (SOA) dar. SOA erfordert neue Rollen und bringt neue Aufgaben mit sich. Auf operativer Ebene agiert das Skills-Management, welches durch geeignete Methoden sicherstellt, dass Personal korrekt ausgewählt bzw. passend weitergebildet wird. Skills-Management ist Bestandteil der SOA-Governance, das bislang ein Schattendasein fristete. Der vorliegende Beitrag konzentriert sich auf diesen organisatorischen Aspekt von SOA-Governance-Bestrebungen. Untermauert wird der Sachverhalt durch empirische Daten einer kürzlich durchgeführten Experten-Befragung.

1 Einleitung

SOA-Governance ist das zentrale Kontrollgremium zur Überwachung der strategisch konformen Realisierung und Weiterentwicklung einer SOA. Diese Governance-Disziplin umfasst weit mehr Aktivitäten als nur jene um die Management-Aktivitäten entlang des Service-Lifecycles. Neben der Betrachtung von technischen Fragestellungen (v.a. Identifizierung, Design und Implementierung von Services) fallen auch bedeutsame organisatorische Aspekte in den Rahmen der SOA-Governance. Beispielsweise müssen die erforderlichen Aufgaben den beteiligten Rollen [SS07, S.4] zugewiesen werden.

Die Ressource Mitarbeiter ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor von IT-Projekten, wie die Studien von [Sc01] und [Ka06] belegen. Untersuchungen, die sich speziell auf den Projektkontext von SOA beziehen, zeigen ein ähnliches Bild. In der durchgeführten Untersuchung von (vgl. [DD07, S. 24]) wurden die kritischen Erfolgsfaktoren für die SOA-Einführung untersucht. Die Probanden dieser Studie gaben zu 88,6% an, dass die „Abstellung und Qualifizierung von Mitarbeitern“ für den Erfolg der SOA-Einführung relevant bzw. sehr relevant sind. In einer anderen Untersuchung der Firma evodion Information Technologies GmbH (vgl. [Ev07]) wurde herausgearbeitet, dass Unternehmen das fehlende Know-how als wesentliches Problem sehen.

¹ Institut für Wirtschaftsinformatik, Professur Informationsmanagement (Prof. Dr. Franczyk), Universität Leipzig Grimmaische Straße 12, 04109 Leipzig, (Externer Doktorand)

Die Einführung von neuen Systemen erzeugt einen zweifachen Kompetenzbedarf, der durch das Wissen über das neue System (bzw. Paradigma) und der durch die System Einführung bedingten Veränderungen auf Ablauf- und Aufbauorganisationsebene entsteht. Diesen gilt es möglichst effektiv zu decken (vgl. [So09; BN07]). Vor diesem Hintergrund und der in der Praxis weiterhin präsenten Verunsicherung gegenüber SOA² stellt sich die Frage, wie intensiv die Skills der Mitarbeiter praktisch bei der Personalauswahl für SOA-Projekte Beachtung finden. Besonders die fachlichen und methodischen Kompetenzen werden kritisch gesehen, denn sie verkörpern das elementare Verständnis über die Serviceorientierung. Dieser Untersuchungsgegenstand wurde in einer dafür konzipierten Experten-Befragung näher beleuchtet. Sie steht im Mittelpunkt des nachstehenden Kapitels.

2 Expertenbefragung

Über einen zweiwöchigen Zeitraum Anfang September 2009 wurden per Onlinebefragung 77 Fachleute befragt, ob und wie potentielle Projektkandidaten auf ihre Kompetenzausstattung für den Einsatz in einem SOA-Projekt hin untersucht wurden. Die allgemeinen Kennzahlen über die Beteiligung wurden in Tabelle 1 zusammengefasst.

Kennzahl	Beschreibung	Wert absolut	Wert relativ
Einladungen	-	322	-
Rücklaufquote	Anzahl der Personen, die auf die Einladung reagiert haben	97	30,12%
Non-Drop-Outs	Anzahl der Teilnahmen, welche die Umfrage bis zum Ende durchgeführt haben.	77	79,39%
Drop-Outs	Anzahl der Fälle, welche die Umfrage angefangen, aber nicht bis zum Ende bearbeitet haben.	20	20,61%

Tabelle 1: Allgemeine Umfragekennzahlen

Der Fragebogen besteht aus vier Fragekomplexen mit insgesamt 31 Fragen. Der erste thematisiert den Aufbau des SOA-Projektes und die bereits eingenommenen Rollen. Gefolgt wird dieser durch ein Fragekomplex, über den mehr Daten zum Management von Kompetenzen gewonnen wurden. Im dritten Abschnitt wurden die Probanden dazu aufgefordert, eine subjektive Bewertung von Kompetenzen in den einzelnen Phasen eines SOA-Projektes für eine selbst gewählte Rolle durchzuführen. Dazu wurde eine fünfstufige Likert-Skalierung vorgegeben. Der letzte Teil der Umfrage bestand aus soziodemographischen Fragen zum Teilnehmer selbst. Das Profil der Teilnehmer ist sehr unterschiedlich. Sie kamen aus unterschiedlichen Branchen und haben unterschiedlichste Rollen in SOA-Projekten eingenommen. Im weiteren Verlauf des Kapitels werden die wesentlichen Erkenntnisse der Befragung thematisiert.

² Diese Verunsicherung wird speziell durch Mehrdeutigkeiten in der Fachterminologie bedingt sowie durch die teils leeren Versprechungen aus Berater- und Herstellerkreisen (vgl.[Ma07, S.10])

2.1 Evaluierte Kompetenzklassen

Die Teilnehmer der Umfrage wurden u.a. gefragt, ob vor ihrem wichtigsten SOA-Projekt die Mitarbeiter in Hinblick auf die notwendige Kompetenzausstattung für die zukünftigen Aufgaben evaluiert worden sind³. 33 Probanden gaben an, dass in ihrem wichtigsten SOA-Projekt die Skills im Vorfeld evaluiert wurden. In einer weiteren Frage wurden sie dazu angehalten zu konkretisieren, welche Klassen dabei im Vordergrund standen. Als Ergebnis wurden die fachlichen Kompetenzen 26 mal, die methodischen Kompetenzen 25 mal, die sozialen Kompetenzen 15 mal und die persönlichen Kompetenzen 14 mal genannt (siehe Tabelle 2). Die Kompetenzbündel grenzen sich klar von einander ab. Nicht verwunderlich ist, dass primär das fachliche Können im Vordergrund stand, denn dieses beinhaltet die außerordentlich wichtigen serviceorientierten Prinzipien. Darüber hinaus wurde ebenfalls großen Wert auf methodische Aspekte gelegt. Als sekundär entscheidend wurden die weichen Kompetenzen befunden. Ihr Niveau erreicht nicht die Intensität der harten Kompetenzen, ist jedoch verhältnismäßig stark ausgeprägt. Ein Indiz dafür könnte die Kommunikationsstruktur in den vorliegenden SOA-Projekten sein, in denen stark kommunikative Fähigkeiten abverlangt wurden. Begünstigt werden kann dies durch eine agile Vorgehensweise und große Teams. Beide erfordern einen höheren Kommunikationsaufwand unter den Mitgliedern des Projektes.

Kompetenzklasse	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit
Fachliche Kompetenzen	26	32,50%
Methodische Kompetenzen	25	31,30%
Soziale Kompetenzen	15	18,80%
Persönliche Kompetenzen	14	17,50%
Summe	80	100%

Tabelle 2: Gewichtung der evaluierten Kompetenzklassen

2.2 Methoden der Skills-Evaluierung

Ein weiterer Untersuchungsgegenstand in der Experten-Befragung war die Methodik, mit der die Skills evaluiert wurden⁴. Tabelle 3 fasst die normalisierten Ergebnisse der entsprechenden Fragestellung zusammen.

³ Gestellte Frage: „Wenn Sie die Frage B1 mit Ja beantwortet haben, welche Kompetenzen wurden betrachtet?“. Dazu wurden die vier als kanonisch aufgefassten Kompetenzklassen vorgegeben [SS04] und mit Beispielen untermauert. Fachkompetenz ist zur Bewältigung einer beruflichen Aufgabe erforderlich. Bezogen auf den IT-Bereich stellen beispielsweise das Grundlagenwissen und Fertigkeiten aus dem Bereich Systementwicklung eine fachliche Kompetenz dar [NR05]. Methodische Kompetenzen sind situationsübergreifend anwendbar und meistens flexibel einsetzbare kognitive Fähigkeiten [NR05]. Als Beispiel kann hier das Problemlösen von komplexen und neuartigen Aufgaben genannt werden. Kommunikative und kooperative Fähigkeiten werden als soziale Kompetenzen zusammengefasst. Als Beispiel für diese Klasse kann die Kooperationsbereitschaft und die partnerzentrierte Interaktion und Verständnisbereitschaft genannt werden [NR05], [Sc09]. Schließlich bilden die personenbezogenen Dispositionen die letzte Kategorie. Beispiele für persönliche Kompetenzen sind Einstellungen, Wertevorstellungen, Zuverlässigkeit, Durchsetzungsvermögen und andere Dispositionen zu nennen. Es konnten mehrere Kompetenzklassen gewählt werden.

⁴ Gestellte Frage: „Wenn Sie Frage B1 mit Ja beantwortet haben, nach welchen Verfahren und durch wen wurden die Kompetenzen der Mitarbeiter identifiziert und bewertet?“. Da die möglichen Antworten nicht abgeschätzt werden konnten, wurde ein Freitext-Feld zur Beantwortung der Frage zur Verfügung gestellt.

(Frage B1: „Wurden die Potentiale bzw. Kompetenzen (z.B. Fachwissen etc.) der Mitarbeiter im Vorfeld Ihres wichtigsten SOA-Projektes ermittelt?“.)

Methode	Modus / Partizipant				Anzahl Nennungen
	VG**	PK**	EXT**	Unb.	
Unbekannte Evaluierungsmethode	x				9
	x	x			2
			x		1
Interview	x	x			5
		x	x		1
Interview + Profilevaluierung	x	x			3
QSE-Verfahren				x	1
Collective Mind Methode	x	x			1
Nicht erforderlich (bekannt aus früheren Projekten)					1
Keine Antwort					9
Σ					33
Legende:					
** VG = ein oder mehrere Vorgesetzte, PK = Projektkandidat, EXT = Externe Berater bzw. Projekt-externe					

Tabelle 3: Verwendete Methodik zur Evaluierung von Skills (ex ante)

In der Tabelle werden die Dimension der Methode und die Dimension des Modus unterschieden. Festgestellt werden kann, dass lediglich in zwei Fällen standardisierte Verfahren eingesetzt worden sind. Zum einen wurde die QSE-Methode genannt, wobei das Akronym nicht weiter spezifiziert wurde und damit offen bleibt, ob es sich beispielsweise um das Quality Software Engineering oder die Qualitätssicherung und –entwicklung handelt. Zum anderen wurde die Collective Mind Methode [KO09] genannt. Sie ist ein Framework, auf dessen Basis weiche Kompetenzen operationalisiert werden können. Die Methode basiert auf dem etablierten Myers-Briggs Type Indicator (MBTI®) [BM95]. Die übrigen benannten Formen sind überwiegend Interviews in den unterschiedlichen Modi. Der am stärksten ausgeprägte Modus war die Evaluierung durch den Vorgesetzten und den Projektkandidaten zusammen. Am zweithäufigsten wurde eine Evaluierung ausschließlich durch den Vorgesetzten durchgeführt.

In weiteren Fällen traten neutrale Externe in den Evaluierungsprozess ein. Eine Selbstevaluierung der Projektkandidaten wurde in der Umfrage nicht beobachtet.

2.3 Bedeutung der individuellen Kompetenzen bei Auswahl des IT-Dienstleisters

SOA-Projekte werden in den seltensten Fällen ausschließlich in Eigenregie durchgeführt. Meist werden Unternehmen durch IT-Dienstleister unterstützt. Die Auswahl eines Dienstleisters erfolgt i.d.R. auf Grundlage harter Fakten, wobei Kosten-Aspekten immer eine große Bedeutung zukommt. Dies vorausgesetzt wurden nur zusätzliche Kriterien abgeklärt. Oft ist es dem Kunden wichtig, dass die externen Mitarbeiter sich sowohl aus fachlich / methodischer Sicht, als auch von ihrem persönlichen Wesen gut in das Team integrieren können. Der zentrale Untersuchungsgegenstand war die Frage, wie stark ein solches Kriterium bei den untersuchten SOA-Projekten zum Tragen kam. Mit 24,60% aller Antworten wurde deutlich, dass positive Erfahrungen aus früheren Projekten das wichtigste Entscheidungskriterium zur Auswahl des Dienstleisters für das SOA-Projekt darstellte. Neben organisatorischen Kompetenzen, die beispielsweise durch eine Spezialisierung auf Technologien oder Produkten gebildet werden, wurden die personenbezogenen Kompetenzen in der gleichen Häufigkeit genannt (jeweils 18,65%). Dies zeigt sehr deutlich, dass individuelle Kompetenzen durchaus für SOA-Projekte ein nicht unbedeutendes Entscheidungskriterium darstellen, um den IT-Dienstleister auszuwählen.⁵

Gründe für die Auswahl des Dienstleisters	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit
Positive Erfahrungen aus früheren Projekten, Vertrauen, Zuverlässigkeit	74	55,20%
Unternehmensbezogenes Know-How (z.B. Spezialisierung auf Technologien oder Produkte)	25	18,65%
Personengebundene (individuelle) Kompetenzen (z.B. Skillprofil erfüllt)	25	18,65%
Planungssicherheit und finanzielle Stabilität	8	6,00%
Organisatorische Befähigung (z.B. CMMI)	2	1,50%
Summe	134	100%

Tabelle 4: Bedeutung von individuellen Kompetenzen für die Dienstleister-Auswahl

2.4 Gründe der Nicht-Evaluierung

Damit die praktische Relevanz von Skills-Management für die SOA-Governance stärker untermauert wird, wurden die Teilnehmer nach den Gründen gefragt, wieso in deren SOA-Projekten keine Skills-Evaluierung (ex ante) stattgefunden hat. Vermutet wurde, dass vor allem Datenschutzgründe bzw. die Betriebsverfassung dies nicht zuließen. Folgende Rangliste zeigt das Antwortergebnis (inkl. absolute Häufigkeit der Nennungen):

- Ausgleich der Kompetenzdefizite durch ‚Learning by Doing‘ (n = 15)
- Instrument zur Identifizierung, Messung und Bewertung für Tätigkeiten aus dem Service-orientierten Umfeld fehlt (n = 8)

⁵ Gestellte Frage: „Nach welchen Kriterien wurde die IT-Dienstleisterauswahl getroffen?“. Es waren Mehrfachantworten möglich. Als Antworten wurden die Kriterien aus Tabelle 4 vorgegeben. Die Kriterien „Positive Erfahrungen aus früheren Projekten“, „Vertrauen“ und „Zuverlässigkeit“ wurden in der Tabelle aggregiert.

- Betrachtung der Mitarbeiterkompetenzen wurde bisher nicht in Erwägung gezogen (n = 8)
- Kompetenzen waren vorhanden und mussten nicht evaluiert werden (n = 5)
- Betrachtung von Kompetenzen ist überflüssig (n = 1)
- Datenschutz- und Betriebsverfassung (n = 1)
- Sonstige Gründe (n = 10)

Der Hauptgrund, weshalb Mitarbeiter auf Kompetenzebene nicht untersucht worden sind, war die Antizipation, dass sie erforderliches Wissen und erforderliche Fertigkeiten während des Projektes erlernen. Als zweitwichtigster Grund wurde genannt, dass ein passendes Instrument fehlt, um Skills-Management effektiv zu betreiben. Mit der gleichen Häufigkeit wurde es nicht in Erwägung gezogen, Mitarbeiter einer Evaluierung zu unterziehen. Mit fünf Nennungen wurde angegeben, dass eine Evaluierung nicht erforderlich sei, weil die Kompetenzen der Mitarbeiter bekannt sind. Dass die Betriebsverfassung oder der Datenschutz eine Barriere bilden, um effektives Skills-Management zur Personalauswahl für SOA-Projekte zu betreiben, konnte demnach nicht belegt werden. Dieser Grund wurde lediglich einmal genannt.

3 Fazit

Wie in der empirischen Studie belegt werden konnte, werden Ansätze des Skills-Managements im Feld praktiziert. Dabei werden in der Regel meist keine standardisierten Evaluierungs-Methoden verwendet, um Mitarbeiter auf ihre Kompetenzausstattung im Vorfeld eines SOA-Projektes zu untersuchen. Der Autor verfolgt dabei die These, dass ein offenes Service-orientiertes Kompetenzmodell (für neue Rollen / Tätigkeiten) fehlt oder für Unternehmen zu zeitaufwendig bzw. unrentabel zu implementieren ist. Wie die Daten belegen, gibt es das Anwendungsszenario die Kompetenzen über die Unternehmensgrenzen hinaus zu messen. Ein Modell was diese Anforderungen berücksichtigt, ermöglicht vor Einbindung der Dienstleister deren Human Ressourcen in Kombination mit den internen Ressourcen zu evaluieren und Schlüsse über die Teameignung zu ziehen. Eine standardisierte Evaluierungs-Methodik kann hier helfen die Qualität des Projektergebnisses und damit auch die Güte der SOA zu steigern, was letztendlich auch zu Wettbewerbsvorteilen führt.

Literaturverzeichnis

- [BM95] Briggs Myers, I.; Myers, P.B.: Gifts differing: Understanding Personality Type. Davis-Black Publishing, 1995
- [BN07] Blutner, D.; Neuhaus, H. M.: Mensch-Maschine-Schnittstellen unter Bewährungsdruck: Kompetenzerwerb bei Einführung neuer IT-Systeme. In: Kompetenzentwicklung in realen und virtuellen Arbeitswelten. Gfa-Press, Dortmund, 2007; S. 123–126.
- [DD07] Daum, M.; Durch, M.: Erfolgsfaktoren serviceorientierter Architekturen. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik. dpunkt-Verlag, Heidelberg, 2007.
- [Ev07] Bark, M.: Evodion SOA Umfrage 2007: Pragmatische Herangehensweise. ap Verlag, 2007. Verfügbar unter: <http://www.ap-verlag.de/OnlineArtikel/SOA/20080708zb%20Evodion%20SOA%20Umfrage%202007.htm>, abgerufen am: 25.04.201
- [Ka06] Kappelman et al.: Early Warning Signs of IT Project Failure: The Dominant Dozen. In: Information Systems Management. Taylor & Francis, Vol. 23, 2006.; S.31-36.
- [KO09] Köhler, J.; Oswald, A.: Die Collective Mind Methode. Projekterfolg durch Softskills. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2009
- [Ma07] Masak, D.: SOA? Serviceorientierung in Business und Software. Springer-Verlag, Berlin, 2007.
- [NR05] Reinhardt, K.; North, K.: Kompetenzmanagement in der Praxis. Mitarbeiterkompetenzen systematisch identifizieren, nutzen und entwickeln. Gabler, Wiesbaden, 2005
- [Sc01] Schmidt et al.: Identifying Software Project Risks: An International Delphi Study. In: Journal of Management Information Systems, M E Sharpe Inc, Vol. 17, 2001; S 5-36
- [Sc09] Schleidt, B.: Kompetenzen für Ingenieure in der unternehmensübergreifenden virtuellen Produktentwicklung. Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern, 2009
- [So09] Sommer, M.: Transformation bei Mensch und Maschine. Parallele Umstrukturierungsprozesse in Unternehmen. Am Beispiel der Einführung einer Serviceorientierten Architektur (SOA). Meine-Verlag, Magdeburg, 2009.
- [SS04] Kompetenzmodelle – Erfolgsfaktoren im HR-Management? Ein strategie- und evidenzbasierter Ansatz der Kompetenzmodellierung. In: Personalführung. DGfP e.V., Düsseldorf, Heft 10, 2004; S. 18-26
- [SS07] Schelp, J.; Stutz, M.: SOA-Governance. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik. dpunkt-Verlag, Heidelberg, 2007.