

## Ergebnisse des 3. Workshops „Bewertungsaspekte serviceorientierter Architekturen“

Andreas Schmietendorf, Fachhochschule für Wirtschaft Berlin  
E-mail: [schmiete@fhw-berlin.de](mailto:schmiete@fhw-berlin.de)

Erschienen im e-Journal of Practical Business Research  
unter: <http://www.e-journal-of-pbr.de>

Der Beitrag gibt einen Überblick zu den schriftlichen Beiträgen und der Diskussionsrunde des am 28.11.2008 in Leinfelden-Echterdingen stattgefundenen BSOA-Workshops, mit Themen wie z.B. : Qualitätsbetrachtungen (Schnittstellen, Reifegradmodelle), Nutzenbetrachtungen aus Anwendungssicht (Automobilindustrie, Energieeffizienz, Nutzer allgemein) und konstruktiven Betrachtungen (Gestaltungsprinzipien nach Anwendungskategorien, allgemeine SOA-Methode, qualitätsgetriebene Orchestrierung).

Zitation: Schmietendorf, Andreas (2009): Ergebnisse des 3. Workshops „Bewertungsaspekte serviceorientierter Architekturen“. In: e-Journal of Practical Business Research, Ausgabe 7 (02/2009), DOI: 10.3206/0000000018

## 1. Die BSOA-Initiative im Überblick

Moderne Integrationsarchitekturen bestimmen zunehmend die Art und Weise, wie softwaretechnische Lösungen im Kontext industrieller Problemstellungen umzusetzen sind. Immer stärker wird den Verantwortlichen dabei bewusst, dass die erfolgreiche Umsetzung derartiger Lösungen von vielfältigen Einflussfaktoren beeinflusst wird. Im Kontext der Softwaremessung werden daher produkt-, prozess- und ressourcenbezogene Aspekte sowohl qualitativ, als auch quantitativ aufgegriffen. Die BSOA-Initiative (Bewertungsaspekte serviceorientierter Architekturen) versucht die Erkenntnisse der Softwaremessung speziell auf serviceorientierte Architekturen zu übertragen und veranstaltet dazu jährlich einen entsprechenden Workshop. Der letzte Workshop griff insbesondere die folgenden Themenstellungen auf:

- Wirtschaftlichkeits- und Nutzenbetrachtungen bei der SOA-Einführung,
- Modelle zur Bewertung der SOA-Tauglichkeit einer Organisation,
- SOA-Implikationen innerhalb des Informationsmanagements,
- Aufwands- und Risikobetrachtungen bei SOA-Entwicklungsprojekten,
- Erarbeitung von Richtlinien zur Serviceentwicklung für eine SOA,
- Qualitäts- und Sicherheitsbewertung angebotener Services,
- Management komplexer Integrationsinfrastrukturen,
- Bewertung der Möglichkeiten SOA-basierter Konvergenzangebote.

Als Gastgeber des 3. BSOA-Workshops konnte die T-Systems in Leinfelden bei Stuttgart gewonnen werden. Mit mehr als 30 Teilnehmern aus dem industriellen und akademischen Umfeld bot sich abermals eine ausgezeichnete Plattform zur Diskussion vielfältiger Problemstellungen der Bewertung von serviceorientierten Architekturen. Der Workshopbericht stellt die Beiträge und Ergebnisse in zusammenfassender Form vor.

Veranstaltet wurde der Workshop in Kooperation zwischen der FHW Berlin, dem FZI Karlsruhe und der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (Softwaremesslabor) unter der Schirmherrschaft der CECMG (Central Europe Computer Measurement Group). Darüber hinaus erfährt die BSOA-Initiative Unterstützung durch die GI (Gesellschaft für Informatik) und die DASMA (Deutschsprachige Interessensgruppe für Softwaremetrik und Aufwandsschätzung).

## 2. Beiträge des Workshops

Aus der Vielzahl an eingereichten Beiträgen wurden im Rahmen eines bundesweit zusammengesetzten Programmkomitees 6 Beiträge für einen Vortrag bzw. 5 Beiträge, die im Rahmen von Posterpräsentationen vorgestellt wurden, ausgewählt. Darüber hinaus gab es zwei eingeladene Beiträge renommierter SOA-Experten. Im Folgenden findet sich eine zusammenfassende Darstellung der auf dem Workshop gehaltenen Vorträge:

*Harry Sneed (Anecon GmbH / Österreich):* Static Analysis and Measurement of Web Service Interfaces (eingeladener Beitrag)

Die Qualität der Interface-Spezifikation eines Web Service ist eine wichtige Entscheidungsgrundlage für dessen erfolgreichen Einsatz. Der Autor schlägt einen Satz von zu berücksichtigenden Qualitätsregeln für die WSDL-Beschreibung bzw. korrespondierende Metriken zur messtechnischen Erfassung des Web Service Interfaces vor.

*Christian Bartsch, Marco Mevius (FZI Karlsruhe):* Entwicklung eines Qualitätsanforderungsmodells für IT-Dienstleistungsprozesse (eingeladener Beitrag)

Die Autoren schlagen ein mit Hilfe des CMMI ausgerichtetes Reifegradmodell für IT-Dienstleistungsprozesse vor. Berücksichtigt werden dafür allgemein anerkannte Modelle und Standards wie ITIL v3, COBIT und ISO20000. Die Anwendung des Qualitätsmodells wird anhand eines in der öffentlichen Verwaltung durchgeführten IT Service Management Projektes erläutert.

*Joerg-Oliver Vogt, Peter Stolte (T-Systems):* Services for Automotive. In welchen automobilen Primärprozessen ist der Nutzen für eine Serviceorientierung am höchsten?

Dieser Beitrag befasst sich mit der Analyse automobiler Kernprozesse in Bezug auf den Nutzen, den die Verwendung einer Serviceorientierten Architektur zur Verbesserung dieser Prozesse stiften könnte. Er basiert auf einer Expertenbefragung von Geschäftsprozess- und IT-Beratern mit jahrelanger Erfahrung im Automobilumfeld.

*Stephan Aier, Bettina Gleichauf (Universität St. Gallen):* Begründung eines differenzierten Serviceverständnisses und Richtlinien für die Servicekonstruktion

Basierend auf einer Fallstudie differenziert dieser Beitrag Services im Kontext einer serviceorientierten Softwarearchitektur, einer serviceorientierten Integrationsarchitektur und einer serviceorientierten Prozessarchitektur. Für die unterschiedenen Service-Kategorien werden korrespondierende Ziele und Gestaltungsprinzipien abgeleitet.

*Niko Zenker, Frederik Kramer (Universität Magdeburg):* Service Allocation based on Power Consumption

Im Artikel gehen die Autoren auf die individuellen Ressourcen-Bedürfnisse eines Service und damit auf den Aspekt von „Green-IT“ ein. Ausgehend von einer messtechnischen Erfassung der benötigten Ressourcen eines speziellen Service erfolgt der Vorschlag eines intelligenten Verteilalgorithmus zur optimierten Zuordnung von Services zu entsprechenden Aufgaben unter Berücksichtigung des Energieverbrauchs.

*Alexander Becker, Peter Buxmann, Thomas Widjaja (TU Darmstadt):* Nutzenpotenziale von Serviceorientierten Architekturen - Ergebnisse einer Expertenbefragung

Dieser Beitrag fasst die Ergebnisse einer Expertenbefragung zu den Nutzenpotenzialen Serviceorientierter Architekturen (SoA) von Mai bis August 2008 zusammen. Ausgehend von einer Literaturrecherche wurden 25 Experten aus den Bereichen: Anwender, Software-Hersteller, IT-Provider und IT-Berater zu ihrer Praxiserfahrung mit SoA-Nutzen befragt.

*Philipp Offermann, Marten Schönherr, Udo Bub (TU Berlin & T-Labs):* Methodevaluierung und -konstruktion zur Konzeption einer Serviceorientierten Architektur

Die Autoren beschäftigen sich in ihrem Beitrag mit dem Entwurf einer SOA-Methode (SOAM). Einführend wird dafür auf die Zielarchitektur der SOAM, welche verschiedene Sichtweisen und Erwartungen an eine SOA in einem Modell vereint, eingegangen. Ebenso werden existierende SOA-Methoden dargestellt und verglichen bzw. die eigene SOAM vorgestellt.

*Martin Kunz, Steffen Mencke, Niko Zenker, Dmytro Rud, Reiner Dumke (Universität Magdeburg):* Empirical based, quality-driven orchestration of services

Im Rahmen dieses Beitrags wird eine qualitätsgetriebene Orchestrierung von Services im Kontext komplexer Integrationsarchitekturen vorgeschlagen. Neben qualitativen Aspekten berücksichtigt der Vorschlag auch semantische Fragen bzw. eine strukturierte Prozessbeschreibung um die Automatisierbarkeit der Orchestrierung zu gewährleisten.

Neben den dargestellten Vollbeiträgen gab es die folgenden Posterpräsentationen, die insbesondere jungen Absolventen und Doktoranden vorbehalten waren:

*Martin Fiedler, Andreas Seufert, Heinrich Zettl (Steinbeis Hochschule & Software AG Darmstadt):* Vergleichende Einordnung einzelner Bewertungsansätze und Entwurf eines optimierten situativen Ansatzes: Situatives-SOA-Scoring-Modell (SSOAS)

*Michael Amberg, Timo Holm, Kristian Dencovski, Mathias Maurmaier (Universität Erlangen-Nürnberg, Siemens AG, Universität Stuttgart):* Referenzmodellunterstützte, herausforderungsbasierte Evaluation von Informationssystemen im industriellen Service

*Nassar Alexander Karim (T-Systems):* Laufzeitenmessung in SOA Umgebungen, ein Ansatz aus der Java Enterprise Praxis

*Erik Nijkamp (FHW Berlin & IBM Stuttgart):* Embedded Analytics - Analytische Web Services bei BI-Lösungen

*Andreas End, Andreas Schmietendorf, Michael Wipprecht (HS Harz, FHW Berlin, T-Systems):* Zyklische Simulation integrierter Geschäftsprozessabläufe

### 3. Moderierte Diskussionsrunde

Der bewährten Tradition folgend gab es neben den dargestellten Beiträgen eine kurze moderierte Diskussionsrunde. Ziel war es, ein Schlaglicht auf die Bewertung des Business-IT-Alignments im Kontext von BPM- (Business Process Management) und SOA-Ansätzen zu werfen. Dafür wurden zunächst verschiedene Sichtweisen (speziell [Chan 2007], [Gronau 2008], [Paech 2008] und [Winter 2006]) auf das Business-IT-Alignment vorgestellt. Entsprechend [Winter 2006] wird unter IT/Business Alignment der folgende Sachverhalt verstanden.

„Unter IT/Business Alignment wird die wechselseitige Abstimmung von Zielen, Strategien, Architekturen, Leistungen und Prozessen zwischen Informatikbereichen und Fachbereichen in Unternehmen verstanden. Im übertragenen Sinne ist IT/Business Alignment auch Grundlage einer effizienten Zusammenarbeit von Unternehmen (als Nachfrager von IT-Leistungen) und IT-Dienstleistern.“

Nach dieser einführenden Darstellung wurden die folgenden Fragen jeweils 5 Minuten zur Diskussion gestellt. Die kursiv dargestellten Aspekte wurden durch die Teilnehmer des Workshops aufgezeigt. Zwecks Verbesserung der Lesbarkeit wurden mehrfache Nennungen zusammengefasst, darüber hinaus erfolgte eine semantikerhaltende Ausformulierung der entsprechenden Sachverhalte.

- Was wird unter „Business IT-Alignment“ im Zusammenhang mit BPM- und SOA-Ansätzen verstanden?
  - *Primär werden semantische Fragestellungen mit dieser Themenstellung adressiert, die sich auf die Zusammenarbeit zwischen Business und Informationsverarbeitung (umgangssprachlich IT) auswirken.*
  - *Bedarf eines Business Object Model (auch Common Object Model) als Referenzmodell zur exakten Spezifikation semantischer Fragestellungen spezieller Geschäftsfelder.*
  - *Technische Artefakte haben einen anderen Lebenszyklus als geschäftliche Aspekte. Daher gilt es, vielfältige Schichten innerhalb eines Unternehmens zu berücksichtigen. Dem entsprechend ergeben sich ggf. 3-4 verschiedene Zyklen mit Auswirkungen auf das Business IT-Alignment.*
  - *IT impliziert eigene Ziele die ggf. auch zur „Verselbstständigung“ der IT beitragen. Hier existiert der alte Zwiespalt zwischen geschäftlichen Anforderungen und informationstechnischer Umsetzung. („Business drives IT“ vs. „IT drives Business“)*
  - *Bedeutung der CIO-Rolle wächst stetig – es stellt sich die Frage nach der Bedeutung des CTO. Allerdings wurde auch von einer Art „Glaubenskrieg“ im Kontext der CIO-Bedeutung gesprochen.*
  - *Typischerweise existiert in den Unternehmen keine ganzheitliche Sicht auf die benötigten Informationen. Erschwert wird die Situation durch häufige Veränderungen von Zielen und Anforderungen (impliziert Bedeutungswandel).*
- Welche Vorteile ergeben sich durch den Einsatz einer SOA in Bezug auf das „Business IT-Alignment“?
  - *Die Antworten variierten von „keine Vorteile“ (eher eine selten geäußerte Vermutung) bis zur Aussage das eine SOA das Business IT-Alignment impliziert.*
  - *Probleme werden deutlich erkennbar, nicht zuletzt durch prozesskonforme Möglichkeiten des Monitorings. Auf dieser Grundlage lassen sich Verantwortlichkeiten klarer zuordnen und eine Reduktion der IT-Kosten herbeiführen.*
  - *Mit einer SOA wird primär das Ziel einer fachseitigen Optimierung, statt einer technischen Optimierung verfolgt. Dem entsprechend treibt eine SOA auch das Business IT-Alignment.*
  - *SOA verspricht eine höhere Agilität (Flexibilität, Geschwindigkeit), wobei die Agilität abhängig von der Granularität der entsprechenden Serviceangebote ist.*
- Wie kann eine messtechnische Bewertung der Güte des „Business IT-Alignments“ erfolgen?
  - *Grundsätzlich besteht der Bedarf eines Modells zur Messung und Bewertung des Business IT-Alignments, inkl. der Ableitung von möglichen Konsequenzen bei entsprechenden Abweichungen.*

- *Darüber hinaus wurde eine Vielzahl von möglichen Messansätzen vorgeschlagen:*
  - *Anzahl und Größe abgebrochener IT-Projekte,*
  - *Qualitativ durch Reifegrade,*
  - *Return on Investment ROI,*
  - *Anzahl der gemeinsam verwendeten Services,*
  - *Datentransformationen im Verhältnis zur Serviceanzahl,*
  - *Endbenutzerzufriedenheit konkreter Geschäftsprozessinstanzen,*
  - *Schnelligkeit bei der Durchführung von Transformationsprojekten (in Bezug auf das Requirement Engineering),*
  - *Automatisierungsrad.*

Die zusammenfassend dargestellten Ergebnisse der Diskussionsrunde bieten vielfältige Denkansätze, zeigen allerdings auch die Mehrdeutigkeit des zur Diskussion gestellten Begriffs auf. Während auf der einen Seite die Passfähigkeit konkreter Lösungen der Informationsverarbeitung zum Geschäft aufgegriffen wird, gehen andere Denkansätze lediglich von der allgemeinen Gestaltung der Zusammenarbeit von IT- und Fachseiten aus. Entsprechende Aussagen finden sich auch im Beitrag von [Becker 2008] innerhalb des Tagungsbandes.

## 4. Weitere Informationen

Sämtliche Beiträge zum Workshop (inklusive die der Gastredner) wurden in einem Tagungsband beim Shaker-Verlag, in der Reihe „Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering“, publiziert. (ISBN 978-3-8322-7221-0)



Weiterführende Informationen zur BSOA-Initiative, wie z.B. der *Call for Paper* für den kommenden BSOA-Workshop am 18. November 2009 in Darmstadt, finden sich unter folgender URL im Internet:

<http://ivs.cs.uni-magdeburg.de/~gi-bsoa>

## 5. Quellenverzeichnis

- [Becker 2008] Becker, A.; Buxmann, P.; Widjaja, T.: Nutzenpotenziale von Serviceorientierten Architekturen - Ergebnisse einer Expertenbefragung, in Tagungsband BSOA08, Shaker-Verlag, Aachen 2008
- [Chan 2007] Chan, Y. E; Reich, B. H.: IT alignment: what have we learned?, In: Journal of Information Technology (2007) 22, 297–315
- [Gronau 2008] Gronau, N.: IT-Business Alignment und Wandlungsfähigkeit von Informationssystemen, Universität Potsdam, 2008
- [Paech 2008] Paech, B.: Defizite und Chancen des Requirements Engineering für das IT-Business Alignment, Universität Heidelberg, 2008
- [Winter 2006] Winter, R.; Landert, K.: IT/Business Alignment als Management-herausforderung, in Wirtschaftsinformatik 48 (2006) 5, S. 309

## Dank

Ohne vielfältige Unterstützung ist die Durchführung eines solchen Workshops nicht denkbar. Ein herzlicher Dank geht an den Gastgeber des diesjährigen Workshops Herrn Dr. Bert Klöppel von der T-Systems - Systems Integration (Leiter Process Group SOA) für die Bereitstellung von Räumen und Infrastruktur. Besonderer Dank gilt der Fa. Trilog AG aus München für die Übernahme der Catering-Kosten und der T-Systems für die Beteiligung an den Druckkosten des Tagungsbandes.