





**Berliner Schriften zu  
modernen Integrationsarchitekturen**

herausgegeben von  
Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Schmietendorf  
Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, FB II

Band 16

**Andreas Schmietendorf (Hrsg.)**

**BSOA/BCloud 2016**

11. Workshop Bewertungsaspekte  
service- und cloudbasierter Architekturen

03. November 2016, Berlin

Shaker Verlag  
Aachen 2016

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2016

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-4653-3

ISSN 1867-7088

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)



### **ceCMG als Schirmherr des BSOA/BCloud Workshops 2016**

Als Schirmherr des Workshops „Bewertungsaspekte service- und cloudbasierter Architekturen 2016“ heiße ich Sie herzlich willkommen in Berlin.

Die erfolgreiche BSOA/BCloud-Initiative wird von Beginn an durch die ceCMG unterstützt, weil sie unsere Leitsätze in besonders gelungener Weise widerspiegelt: Die enge Verknüpfung von industriellen und akademischen Vertretern gewährleistet eine unabhängige, aktuelle und neutrale Darstellung bzw. Diskussion gewonnener Erfahrungen. Der damit einhergehende Wissensvorsprung bietet für die Teilnehmer eine ausgezeichnete Grundlage zur kritischen und facettenreichen Bewertung alternativer Lösungsansätze für serviceorientierte Architekturen im eigenen Umfeld.

Die Central Europe Computer Measurement Group (ceCMG) ist eine seit über 20 Jahren existierende herstellerunabhängige Interessensvereinigung von Experten aus dem industriellen und akademischen Umfeld, die auf dem Gebiet des Managements unternehmensweit eingesetzter Integrationsarchitekturen tätig sind. Wir veranstalten Roundtables, Workshops und Seminare zur Klärung damit einhergehender Aufgabenstellungen, Rahmenbedingungen und Lösungsansätze. Zur Gewährleistung eines aktuellen „know hows“ ist die ceCMG in das internationale Netzwerk der Computer Measurement Groups eingebunden.

Gern möchte ich Sie auf unsere nächste ceCMG-Enterprise Computing Conference (ECC) aufmerksam machen, die am *26. und 27. April 2017 in Berlin* stattfinden und unter dem Motto „Wertschöpfung in der digitalen Wirtschaft“ stehen wird. Wir bieten ein interaktives Veranstaltungsformat mit Podiumsdiskussionen, „World Cafés“ zu Data Science, IoT, Mobile und Hybrid Computing sowie vertiefenden Workshops. Wir wollen zu intensiven Diskussionen zwischen den Teilnehmern und den Vortragenden über aktuelle IT-Strategien und Lösungsansätze anregen.

Ich wünsche ich Ihnen einen interessanten BSOA-Workshop in Berlin!

Wolfram Greis  
Präsident der ceCMG e.V.



## Vorwort und Dank

Aus der unternehmensinternen Informationsverarbeitung ist der stetig steigende Bedarf an Integrationslösungen seit langem bekannt. Damit einher gingen effizienterer Prozessabläufe und die zunehmende Automatisierung manueller Prozessaktivitäten. In diesem Zusammenhang entstanden vielfältige Techniken zum vereinfachten Umgang mit heterogen gewachsenen Systemwelten. Entsprechende Beispiele finden sich mit dem Internet selbst, dem immer stärkeren Einsatz von Standard-Software für CRM-, ERP- und SCM-Prozesse, eingesetzter Middleware, den architekturzentrierten Konzepten wie EAI und SOA oder aber dem cloudbasierten Bereitstellungsmodell benötigter IT-Services. Insbesondere Lösungen aus dem Bereich des eBusiness verdeutlichten sehr schnell, dass Integrationsanforderungen an den Unternehmensgrenzen nicht halt machen. Darüber hinaus stellen Anforderungen an eine Prozess- und Datenintegration einen stetigen Veränderungsprozess dar, auf den die Informationsverarbeitung agil und wirtschaftlich adäquat zu reagieren hat. Klassisch beschäftigte sich die Wirtschaftsinformatik mit den dargestellten Herausforderungen, wofür sie selbstverständlich auf die Grundlagen der Kerninformatik zurückgriff.

Weitgehend unabhängig von der klassischen Informationsverarbeitung erfolgte die Automation von Produktions- und Serviceabläufen (u.a. Industrie 4.0 und das Internet der Dinge), wie diese z.B. im Automobilbau, der Lebensmittelindustrie, bei pharmazeutischen Produkten oder aber bei Transportunternehmen zu beobachten sind. Auch Produkte selbst werden zunehmend über Software definiert, als repräsentativer Vertreter kann hier sicherlich das Automobil gelten. Bereits heute werden Automobile als fahrende Rechner betrachtet, die im zunehmenden Maße auch ein bedingt autonomes Verhalten aufweisen. Die in diesem Zusammenhang forcierte Kommunikation zum Umfeld bzw. zu anderen Automobilen entfaltet innovative Produktideen, aus denen wiederum ein entsprechendes Marktpotenzial resultiert. Beispiele für konkrete Lösungen finden sich im Verkehrsmanagement, wie die gezielte Lenkung von Verkehrsströmen, die frühzeitige Erkennung von Gefahrensituationen oder aber die Kommunikation mit entsprechenden Fahrzeugen zum Abruf von Servicedaten.

Aus Sicht des Autors konvergieren die Integrationsbedürfnisse der bisher eher eingeständig betrachteten Disziplinen in einem bisher nicht gekannten Ausmaß. Zunehmend gilt es einer vielfältig vernetzten Welt Rechnung zu tragen, d.h. neue Produkte und Lösungen entstehen auf der Grundlage von bisher weitgehend unbekanntem bzw. bewusst nicht genutzten Zusammenhängen. Neben den technologischen Grundlagen bedarf es dafür insbesondere interdisziplinär und unternehmensübergreifend zusammengesetzter Teams.

Obwohl vielfältige Methoden und Techniken zur Implementierung interoperabler Systeme existieren und deren Einsatz vergleichsweise einfach ist, kann die indus-

trielle Reflektion der mit webbasierten Service APIs einhergehenden Möglichkeiten aktuell noch nicht überzeugen. Die Bereitstellung unternehmensintern akquirierter Informationen via Service APIs wird eher als ein Risiko, denn als Change zur Bewältigung der Herausforderungen einer zunehmend digitalisierten Welt bewertet. Es stellt sich die Frage, inwieweit die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen unter dieser „Abschottungspolitik“ leidet, da der kreative Umgang mit existierenden Informationen an den Unternehmensgrenzen halt macht. Mit den sich daraus ergebenden Handlungsfeldern wird sich der anstehende Workshop in vielfältiger Weise beschäftigen.

Die in diesem Jahr ausgewählten Beiträge reflektieren zunehmend eine fach- bzw. brachenbezogene Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten von über das Internet angebotenen Serviceschnittstellen (kurz Web APIs). Im Einzelnen beziehen sich diese auf Herausforderungen im Diskurs von Transportunternehmen, von Banken/Versicherungen aber auch von medizinischen bzw. pharmazeutischen Unternehmen. Darüber hinaus reflektieren ausgewählte Beiträge die zunehmenden Wechselwirkungen zu analytisch eingesetzten Datenbanklösungen. Dabei werden Möglichkeiten und Grenzen der Integration von Big Data Komponenten mittels Web APIs oder aber die Verwendung von Machine Learning Ansätzen (kurz ML) wie z.B. das Natural Language Processing (kurz NLP) untersucht.

Die ursprünglich an der HWR Berlin ins Leben gerufene BSOA/BCloud-Initiative feiert in diesem Jahr ihr 10-jähriges Jubiläum. Ermöglicht wurde dies durch die vielfältige Beteiligung von wissenschaftlich und industriell orientierten Referenten, aber auch durch die Unterstützung von Sponsoren und Partnern. In diesem Jahr konnten die Zalando AG und die T-Systems International GmbH als Hauptsponsoren gewonnen werden. Ein weiteres Sponsoring erfolgt durch die Ultra Tendency UG aus Magdeburg. Organisatorische Unterstützung bei den vielfältig eingesetzten Websystemen zur Bewerbung der Veranstaltung erfuhr der Workshop abermals von Herrn Dr. Dmytro Rud von der Roche Diagnostics AG/Schweiz und von Herrn Lukas Böhme von der HWR Berlin.

Allen Partnern der BSOA-Initiative (s. Anhang) danke ich gleichfalls für ihr vielfältiges Engagement, insbesondere der ceCMG für die erneute Übernahme der Schirmherrschaft sowie der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin für die Unterstützung der Tagung. Bedanken möchte ich mich auch bei Frau Leany Maaßen vom Shaker Verlag Aachen für ihre gewohnt schnelle und unkonventionelle Unterstützung bei der Erstellung dieses Tagungsbandes. Ein Dank gilt auch den Mitwirkenden im Programmkomitee und - last but not least – allen Autoren, die sich mit ihrem Beitrag an der Agenda des Workshops beteiligen und damit in hohem Maße zum Gelingen beitragen.

Berlin, November 2016

Andreas Schmietendorf  
*Sprecher der BSOA-Initiative*



**Programmkomitee**

<i>Stephan Aier</i>	Universität St. Gallen
<i>Frank Balzer</i>	CA Deutschland GmbH
<i>Jan vom Brocke</i>	Universität Liechtenstein
<i>Evgeni Dimitrov</i>	T-Systems International GmbH
<i>Reiner Dumke</i>	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
<i>Jorge Marx Gomez</i>	Universität Oldenburg
<i>Wolfram Greis</i>	TPD Data & cecmg
<i>Manfred Hoffmann</i>	IBM Deutschland GmbH
<i>Steffen Kusterski</i>	Toll Collect GmbH
<i>Günther Limböck</i>	SAP AG
<i>Matthias Lothar</i>	Robert Bosch GmbH
<i>Marco Mevius</i>	HTWG Konstanz
<i>Steffen Nakonz</i>	Bitnologie
<i>Robert Neumann</i>	Ultra Tendency UG
<i>Katrin Patzer</i>	T-Systems International GmbH
<i>Hardy Pundt</i>	Hochschule Harz
<i>Martin Rothaut</i>	T-Systems International GmbH
<i>Andreas Schmietendorf</i>	HWR Berlin
<i>Jürgen Schuck</i>	MATERNA GmbH
<i>Frank Simon</i>	BLUECARAT AG
<i>Uwe Stammler-Gesiehn</i>	Seven Principles AG
<i>Frank Viktor</i>	TH Köln
<i>Michael Weiß</i>	HUK Coburg
<i>Cornelius Wille</i>	FH Bingen
<i>Rüdiger Zarnekow</i>	TU Berlin

---

Kontakt zur BSOA-Initiative:

*Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Schmietendorf*

HWR Berlin, Berlin School of Economics and Law  
Fachbereich II  
Alt-Friedrichsfelde 60  
10315 Berlin

Telefon: +49-(0)151 52400055

Fax: +49-(0)30-29384401

E-Mail: [Andreas.Schmietendorf@hwr-berlin.de](mailto:Andreas.Schmietendorf@hwr-berlin.de)

URL: <http://userpage.fu-berlin.de/~schmiete>

**Inhaltsverzeichnis**

*Frank Simon*

PSD2: Status-Quo und Ausblick der APIs ..... 1

*Michael Knuth*

Kann die Nutzung des API-Managements die Bereitstellung von geschäftsrelevanten Schnittstellen verbessern? ..... 11

*Frederik Kramer et al.*

Zum Nutzen toolbasierter Wissensmanagementprozesse ..... 25

*Robin Rojowicz*

API-basierte Nutzung von NLP-Services ..... 39

*Konrad Nadobny*

Schnittstellen als Voraussetzung einer integrierten Informationsplattform zur Verbesserung des Planungsprozesses klinischer Studien ..... 51

*Sandro Hartenstein*

Vertrauenswürdige APIs für Gesundheitsanwendungen ..... 61

*Jan Hentschel*

Bewertung der Integration von Big Data Web APIs in Unternehmensarchitekturen ..... 73

*Sebastian Kiepsch et al.*

Entwurf von industrieübergreifenden Machine-Learning-Architekturen ..... 85

*Frank Simon, Andreas Schmietendorf*

World Café:  
API-Ecosystems verändern Unternehmensorganisation ..... 97