

**Berliner Schriften zu
modernen Integrationsarchitekturen**

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

Band 15

**Andreas Schmietendorf,
Matthias Kunisch (Hrsg.)**

BSOA/BCloud 2015

10. Workshop Bewertungsaspekte
service- und cloudbasierter Architekturen

03. November 2015, Leipzig

Shaker Verlag
Aachen 2015

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 2015

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

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-3891-0

ISSN 1867-7088

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

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

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de



ceCMG als Schirmherr des BSOA/BCloud Workshops 2015

Als Schirmherr des Workshops „Bewertungsaspekte service- und cloudbasierter Architekturen 2015“ heiße ich Sie herzlich willkommen in Leipzig.

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 ceCMG-Enterprise Computing Conference (ECC) aufmerksam machen, die am *13. und 14. April 2016 in Hamburg* stattfinden wird. Um das Veranstaltungsformat noch interaktiver zu gestalten, bieten wir einführend eine Podiumsdiskussion zum Thema Digitalisierung und anschließend Diskussionen in mehreren „World Cafés“ zu Big Data, Mobile Computing und Hybrid Computing. Am zweiten Tag finden vertiefende Workshops statt. Unser Ziel ist es, dass sich intensive Diskussionen zwischen den Teilnehmern und den Vortragenden über aktuelle IT-Strategien und Lösungsansätze entfalten. Ich wünsche ich Ihnen einen interessanten Workshop in Leipzig!

Wolfram Greis

Präsident der ceCMG e.V.

Vorwort und Dank

Was haben mobile Applikationen (kurz Apps), analytisch verwendete Datenbanksysteme (Big Data) und das Internet der Dinge (kurz IoT) gemeinsam? Korrespondierende Lösungen profitieren von den Möglichkeiten vielfältig angebotener Serviceschnittstellen (Web-APIs). Erst diese gewährleisten die Bereitstellung werthaltiger und hochgradig vernetzter IT-Lösungen, deren Bezugsbereich an den Unternehmensgrenzen nicht halt macht. Über das Internet angebotene APIs (Application Programming Interface) finden sich in Bezug auf unternehmensinterne Anwendungen, erfolgreiche Internetlösungen, soziale Netzwerke aber auch zunehmend im Diskurs sensorisch aufgenommener Daten (z.B. Telematik). Dennoch erkennen die Verantwortlichen im C-Level-Management nur selten das damit einhergehende Potential, wobei diese Feststellung insbesondere für das deutschsprachige Umfeld gilt. Zumeist geht mit der Bereitstellung und Verwendung von APIs der Ruf einher, dass es sich dabei um eine sehr technische Themenstellung handelt. Im Zeitalter einer zunehmenden Digitalisierung kann diese Denkweise nur als fatale Fehleinschätzung interpretiert werden, wie auch das folgende Zitat von [Spencer 2015]¹ unterstreicht.

„Application Programming Interfaces (API's) have gone from a something that only developers and architects once discussed to emerge as a capability that is central to many successful companies business strategies and a key focus of many of their senior leadership teams.”

Moderne Produkte und Lösungen, im industriellen als auch im öffentlichen Bereich weisen den eingesetzten APIs eine zunehmend strategische Bedeutung zu. International hat sich dafür bereits der Begriff der API Economy durchgesetzt. Bereits heute realisieren Unternehmen wie Twitter oder Amazon mit dem Verkauf aufsetzender APIs mehr Umsatz als mit den klassischen endnutzerorientierten Weblösungen. Entsprechend Gartner (vgl. [Seeger 2014])² finden sich bereits bei drei von vier Großunternehmen (Fortune 1000) Web-APIs zur Bereitstellung von Daten und Anwendungen. Während nordamerikanische Unternehmen den geschäftlichen Wert dieser programmiertechnisch zu verwendenden Schnittstellen seit Jahren erkennen, diskutieren wir hierzulande noch immer über unternehmensintern gescheiterte SOA-Initiativen. Webbasierte API-Angebote finden sich allenfalls im Kontext einer Unternehmung, was die Auswahl bzw. Vergleichbarkeit entsprechender Angebote erschwert. Es gilt ein neues Verständnis für weborientierte Architekturen herauszuarbeiten, ohne dabei allerdings auf die Erfahrungen aus dem service- und cloudbasierten Umfeld zu verzichten. Dieser Herausforderung möchte sich die BSOA/BCloud-Community stellen, weshalb im

1 Spencer, S.: The Service Oriented Business, APIdays Sydney/Australia, February 2015

2 Seeger, H.: API-Economy - eine lohnende Herausforderung, in Computer Woche, Nov. 2014

Vorfeld des Workshops zur Einreichung von Beiträgen im Diskurs der folgenden Themenbereiche aufgerufen wurde.

Herausforderungen für API-Anbieter:

- Gestaltungsprinzipien für erfolgreich einzusetzende Web-APIs,
- Semantische Implikationen branchenspezifischer Web-APIs,
- Über APIs Daten für Big Data-Lösungen bereitstellen,
- ...

Herausforderungen für API-Händler:

- Mehrwertpotentiale aus Sicht verschiedener Interessenten,
- Nutzungs- und Vertragsbedingungen für Web-APIs,
- Anforderungen an ein erfolgreiches API-Management,
- ...

Herausforderungen für API-Konsumenten:

- Identitätenflut: Von der geschützten SOA zur freien WOA,
- Sicherheits-, Qualitäts- und Compliance-Anforderungen,
- Verwendung von Web-APIs im Hintergrund mobiler Apps.
- ...

Mit dem diesjährigen 10. Workshop feiern wir ein kleines Jubiläum. Möglich wurde dies durch die nachhaltige Unterstützung aus dem industriellen und akademischen Umfeld. Ein besonderer Dank geht diesbezüglich an die forcont GmbH als Gastgeber und Hauptsponsor der diesjährigen Veranstaltung. Weiterhin gilt unser Dank der 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 Kevin Grützner von der HWR Berlin.

Allen Partnern der BSOA-Initiative (siehe Anhang) danke ich 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.

Leipzig, November 2015

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>Susanne Patig</i>	Universität Bern
<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>Frank Viktor</i>	FH Köln
<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)3375-216195

Fax: +49-(0)30-29384401

E-Mail: Andreas.Schmietendorf@hwr-berlin.de

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

Inhaltsverzeichnis

Olaf Resch

API-Economy – eine Situationsbestimmung.....	1
--	---

Frederik Kramer

Der wirtschaftliche Nutzen web-orientierte Architekturen - Eine fallbasierte Untersuchung am Beispiel eines E-Commerce-KMU	13
--	----

Tobias Kraft, Frank Simon

Das Schnittstellen Paradoxon: Weniger Eigenentwicklung führt nicht zu weniger Testaufwand	27
--	----

Sabine Wieland

Zehn Gebote für Flexibilität und Sicherheit	39
---	----

Anja Fiegler et al.

Die Betrachtung und Messbarkeit der Skalierung von Cloud-Systemen, SOA und Microservices	55
---	----

André Nitze

Entwicklung mobiler Applikationen in der API Economy.....	69
---	----

Jan Hentschel, Robert Neumann, Andreas Schmietendorf

Data Nebula – was ist falsch an Data Lakes?	79
---	----

Sandro Hartenstein

Toolunterstütztes Messen der Vertrauenswürdigkeit von Webapplikationen	85
---	----