

Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik

Hans-Knud Arndt /
Helmut Krcmar (Hrsg.)

Very Large Business Applications (VLBA): Systemlandschaften der Zukunft

3. Workshop des
Centers for
Very Large Business Applications
(CVLBA)

Magdeburg, 13.-14. Oktober 2009

Workshopband

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 2009

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

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-8742-9

ISSN 1618-2308

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

Geleitwort

Nach 2007 und 2008 fand am 13. und 14. Oktober 2009 der dritte Workshop für sehr große betriebliche Anwendungssysteme in Magdeburg statt. Fünfzehn Wissenschaftler beider Center for Very Large Business Applications (CVLBA) in Magdeburg und München stellten dort die aktuellen Ergebnisse ihrer Dissertationsvorhaben vor. Neben Professoren beider Universitäten waren auch Gäste der Universität Kassel, der Universität Bern sowie der SAP AG anwesend, um gemeinsam Relevanz und Wissenschaftlichkeit der Arbeiten zu diskutieren.

Aufgrund der erfolgreichen Zusammenarbeit der SAP AG mit der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg sowie der Technischen Universität München beschloss die SAP AG 2006 die Kooperationen auf den wissenschaftlichen Bereich auszuweiten. Die Innovationskraft der seit 2000 bzw. 2003 in Magdeburg und München betriebenen SAP University Competence Center sowie deren SAP-Systemlandschaften werden damit der Forschung nutzbringend zur Verfügung gestellt.

Seit Gründung beider CVLBAs im November 2006 wurden an beiden Universitäten je fünf Promotionsstellen eingerichtet und durch die SAP AG finanziert. Dadurch und aufgrund externer Promotionsstellen fließen aktuelle Problemstellungen von Industrie und Wirtschaft in die innovative Langfristforschung beider Center ein.

Die Forschung an beiden CVLBAs beschäftigt sich insbesondere mit den methodologischen, Management-, Betriebs- und Community-Aspekten von sehr großen betriebswirtschaftlichen Softwareanwendungen. Dieser Workshopband fasst die Arbeitsergebnisse in kompakter Form zusammen und stellt sie einer breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung.

Der wissenschaftliche Beirat bestehend aus Prof. Dr. Kathrin Möslein (Universität Erlangen-Nürnberg), Prof. Dr. Gerhard Schwabe (Universität Zürich), Dr. Orestis Terzidis (SAP Research) und Heino Schrader (SAP University Alliances) wünschen den Wissenschaftlern der CVLBAs in Magdeburg und München weiterhin viel Erfolg bei ihren wissenschaftlichen Projekten.

26. November 2009

Heino Schrader
Stefan Weidner



Prof. Dr. rer. pol. habil. Claus Rautenstrauch
(21. Februar 1961 – 26. November 2008)

Vorwort

Ausgangspunkt für die Beiträge in diesem Tagungsband sind die sogenannten „Very Large Business Applications“ (VLBAs). In dem anlässlich des 10-jährigen Bestehens der Arbeitsgruppe Wirtschaftsinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg von Claus Rautenstrauch herausgegebenen Band „Die Zukunft der Anwendungssoftware – die Anwendungssoftware der Zukunft“ skizzierte Rautenstrauch die Eigenschaften solcher Very Large Business Applications wie folgt:

1. „Eine VLBA unterstützt einen oder mehrere Prozesse, wobei mindestens einer ein Geschäftsprozess ist. Eine VLBA ist demnach direkt erfolgswirksam. Damit ist die strategische Abhängigkeit der Organisation vom Einsatz einer VLBA zu erkennen, denn eine Abkehr oder Änderung des Systems ist mit großem finanziellen, personellen und organisatorischen Aufwand verbunden.
2. Eine VLBA besitzt keine räumlichen, organisatorischen, kulturellen oder technischen Beschränkungen.
3. VLBA's können sowohl durch Anwendungssysteme wie auch Systemlandschaften implementiert sein. Entscheidend ist, dass sie einen (unternehmensübergreifenden) Geschäftsprozess unterstützen.

Da es weder Sinn macht, Softwaremonster zu bauen noch VLBA's durch Zusammenstecken von feingranularen Softwarekomponenten zu erzeugen, liegt die Architektur einer VLBA ‚irgendwo‘ in dem Kontinuum dazwischen.¹

Rautenstrauch bediente sich im Weiteren seines Aufsatzes dann dreier Metaphern:

- a) der des Architekten: Entwurf und Konstruktion von VLBA's,
- b) der des Landschaftspflegers: Betrieb von VLBA's,
- c) der des Kulturingenieurs: Faktor Mensch.

Diese Metaphern zeigen u. a. deutlich auf, dass wir uns nicht mehr in der Anfangsphase des Umgangs mit Informations- und Kommunikationssystemen befinden, in der es in Analogie der oben genannten Metaphern darum ging, „ein Dach über den Kopf zu bekommen“. Stattdessen müssen Ansprüche an solche Systeme aus unterschiedlichsten Gebieten (Methodik, Technik, Wirtschaft, Kultur etc.) berücksichtigt werden. Und genau wie ein Architekt beim Bau eines Gebäudes unterschiedlichste Ansprüche in seinem Entwurf auf intelligente Art und Weise berücksichtigen muss, sind unterschiedlichste Ansprüche bei Informations- und Kommunikationssystemen zu berücksichtigen. Rautenstrauch nutzte die Metapher des Architekten und sprach gleichzeitig auch von zu gestaltenden Systemlandschaften („Systems Landscape Engineering“), sodass in

¹ Rautenstrauch, C.: Architekten, Landschaftspfleger und Kulturingenieure – neue Aufgabenfelder für Wirtschaftsinformatiker. In: Rautenstrauch, C. (Hrsg.): Die Zukunft der Anwendungssoftware – die Anwendungssoftware der Zukunft, Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik, Aachen, 2007, S. 3.

diesem Zusammenhang die Analogie des Landschaftsarchitekten nahelegt. Ein Landschaftsarchitekt hat nicht (nur) die Bebauung von Bauflächen zur Aufgabe, sondern die Gestaltung von Flächen insgesamt und damit auch die Gestaltung von Freiflächen bzw. unbebauten Flächen. Eine sicherlich interessante Frage ist, wie die analoge Entsprechung solcher Freiflächen in VLBA's aussieht bzw. aussehen sollte.

So wie z. B. ein Schloss mit zugehöriger Parklandschaft einmal vor längerer Zeit von Architekten und Landschaftsarchitekten gestaltet wurden und ggf. versucht wird, im Sinne des kulturellen Erbes dauerhaft die einmal entworfene Art und Weise des Gebäudes samt Landschaft zu erhalten, so ergibt sich dennoch eine kontinuierliche Veränderung von Gebäude und Landschaft. Gebäude müssen und werden technisch – soweit möglich und im denkmalpflegerischen Sinne vertretbar – auf den neusten Stand gebracht werden. Und die gestalteten Freiflächen müssen kontinuierlich gartenpflegerisch über die Jahreszeiten hinweg bearbeitet werden, andernfalls würde der Landschaftsentwurf – zumindest temporär – verloren gehen. Neben diesen Analogien erscheinen uns im Kontext von Very Large Business Applications (VLBA) weitere Stichworte wichtig:

- **Anspruchsgruppen:** Das Konzept der Anspruchsgruppen befasst sich mit dem Management von internen und externen Beziehungen einer Organisation. Anspruchsgruppen und deren Sichten auf Informations- und Kommunikationssysteme sind von entscheidender Bedeutung bei Gestaltung und im Betrieb. Im Sinne einer Prozessbetrachtung können die materiellen und immateriellen Beziehungen einer Organisation zu ihren Anspruchsgruppen nach Input (z. B. Bereitstellung von Wissen oder Information für die Leistungserstellung) und Output (z. B. Berichterstattung an die Anspruchsgruppen) unterschieden werden.
- **Lebenszyklus von Informations- und Kommunikationssystemen:** Informations- und Kommunikationssysteme bzw. Dienste (Services) unterliegen analog zu physischen Produkten einem Lebenszyklus, der „von der Wiege bis zur Bahre“ reicht, d.h. auch Informations- und Kommunikationssysteme bzw. Dienste müssen zu einem gegebenen Zeitpunkt ordnungsgemäß entsorgt werden.
- **Kontinuierliche Verbesserung:** Der Lebenszyklusaspekt von Informations- und Kommunikationssystemen wird in der Literatur vielfach falsch gesehen, als von einer kontinuierlichen Verbesserung solcher Systeme gesprochen und damit unterstellt wird, dass diese über eine unendliche Lebensdauer verfügen. Passender erscheint, dass Verfahren zum Managen von Informations- und Kommunikationssystemen bzw. Diensten einer kontinuierlichen Verbesserung unterworfen sein sollten.
- **Nachhaltigkeit von Informations- und Kommunikationssystemen:** Nachhaltigkeit von Informations- und Kommunikationssystemen bzw. Diensten muss ebenfalls diskutiert werden, denn analog zu physischen Produkten kann eine Nachhaltigkeit von Informations- und Kommunikationssystemen bzw. Diensten zu positiven Effekten führen.

- **Performanz:** Neben der puren Existenz stellt sich vor dem Hintergrund der kontinuierlichen Verbesserung in Informations- und Kommunikationssystemen und der Nachhaltigkeit die Frage, wie die Performanz großer Systeme modelliert und bewertet werden kann.

Mit diesem Band liegt eine erste Bestandsaufnahme der wissenschaftlichen Aktivitäten auf dem Themengebiet ‚Very Large Business Applications‘ vor, die sich aus unterschiedlichen Blickwinkeln den Aspekten der oben genannten Stichworte nähern.

Herzlichen Dank möchten wir als Herausgeber allen am Zustandekommen des vorliegenden Bandes Beteiligten aussprechen. Hier sind in erster Linie Frau Anja Strube und Herr Dipl.-Wirt.-Inform. Lars Krüger vom Center for Very Large Business Applications (CVLBA) an der Fakultät für Informatik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg zu nennen. Danken möchten wir auch der SAP AG als Drittmittelgeber, insbesondere Herrn Dipl.-Kfm. Heino Schrader. Nicht zuletzt möchten wir uns bei allen Referenten von den CVLBAs an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und an der Technischen Universität München bedanken, ohne deren Engagement dieser Workshop nicht hätte stattfinden können.

Dieser Band erscheint in der Reihe „Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik“, herausgegeben vom ersten wissenschaftlichen Leiter des CVLBA Magdeburg, Claus Rautenstrauch, völlig unerwartet verstorben am 26. November 2008. Mit diesem Band gedenken wir unserem Kollegen Claus Rautenstrauch und schließen seine Reihe der Magdeburger Schriften zur Wirtschaftsinformatik.

26. November 2009

Hans-Knud Arndt
Helmut Kremer

Sessions

Session S1:	Methodological Aspects
Session S2:	Management Aspects
Session S3:	Operational Aspects
Session S4:	Community Aspects

Herausgeber

Prof. Dr. Hans-Knud Arndt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Informatik
Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme
Arbeitsgruppe Managementinformationssysteme
Postfach 4120
39016 Magdeburg
hans-knud.arndt@iti.cs.uni-magdeburg.de

Prof. Dr. Helmut Krcmar

Technische Universität München
Fakultät für Informatik
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik (I 17)
Boltzmannstraße 3
85748 Garching b. München
krcmar@in.tum.de

Organisation

Organisationskomitee

Hans-Knud Arndt (Vorsitz)

Lars Krüger

Anja Strube

Stefan Weidner

Programmkomitee

Hans-Knud Arndt, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

Roger Kilian-Kehr, SAP Research, CEC Karlsruhe, Deutschland

Helmut Krcmar, Technische Universität München, Deutschland

Jan-Marco Leimeister, Universität Kassel, Deutschland

Kathrin Möslein, Universität Erlangen-Nürnberg, Deutschland

Andreas Nürnberger, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

Susanne Patig, Universität Bern, Schweiz

Gunter Saake, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Deutschland

Gerhard Schwabe, Universität Zürich, Schweiz

Holger Wittges, Technische Universität München, Deutschland

Sponsoren



SAP AG
Walldorf, Germany



Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg, Deutschland



Technische Universität München

Technische Universität München
München, Deutschland

Inhaltsverzeichnis

Session S1

Methodological Aspects

Service Oriented Integration of Medical Devices in Hospitals	1
<i>Christian Mauro</i>	
Engineering Domain-Specific Languages with Ruby	13
<i>Sebastian Günther</i>	
Konzept einer Plattform für das modellgetriebene Konfigurationsmanagement von IT-Systemlandschaften	24
<i>Sebastian Herden</i>	
Ein erweitertes Lebenszyklusmodell zur Entwicklung eines Qualitätsberichts im Qualitätsmanagement	37
<i>Bastian Grabski</i>	

Session S2

Management Aspects

On-demand-ERP – An Economic, Technical and Organizational Analysis of the Innovation Framework of Co-Evolution between Vendors and Customers at the Global Software Market	51
<i>Harald Kienegger</i>	
Beschreibung von Extrarollenverhalten in kontextsensitiven Systemen	61
<i>Lars Krüger</i>	
Real Option from RFID Adoption: The Role of Institutions and Managerial Mindfulness	78
<i>Suparna Goswami</i>	

Session S3

Operational Aspects

Data Center Consolidation: a Real-World Workload Study	90
<i>Markus Winter</i>	
Performance-Messung eines Portalsystems in virtualisierter Umgebung am Fallbeispiel SAP	101
<i>Holger Jehle</i>	
Vergleich bestehender Modellierungssprachen für IT-Infrastrukturen	112
<i>André Zwanziger</i>	

Session S4

Community Aspects

Motivation for Participation in Ideas Competitions: Empirical Insights from the SAPIens Case	124
<i>Ulrich Bretschneider</i>	
Information Retrieval in Mind Maps zum Verbessern von Suchapplikationen	139
<i>Jöran Beel</i>	
A Pattern Based Approach for Designing Internet Based Ideas Competitions	152
<i>Michael Huber</i>	
Entwicklung neuer Verfahren zur Bestimmung von Dokumentenähnlichkeiten mittels Referenz- und Zitationsanalyse	163
<i>Béla Gipp</i>	

Nachwort

Nachruf auf Prof. Dr. rer. pol. habil. Claus Rautenstrauch 174

Hans-Knud Arndt, Helmut Krcmar

Trauerrede anlässlich der Trauerfeier der Fakultät für Informatik am 15.
Dezember 2008 für Prof. Dr. rer. pol. habil. Claus Rautenstrauch 176

Hans-Knud Arndt

Veröffentlichungsverzeichnis von Prof. Dr. rer. pol. habil. Claus
Rautenstrauch 179

Hans-Knud Arndt