

**WISSENSCHAFTLICHE BEITRÄGE
AUS DEM TECTUM VERLAG**

Reihe Wirtschaftswissenschaften

Band 49

Bastian de Hesselle

**Voraussetzungen für die
betriebswirtschaftliche SOA-Einführung**

Tectum Verlag

Bastian de Hesselle

Voraussetzungen für die betriebswirtschaftliche SOA-Einführung
Wissenschaftliche Beiträge aus dem Tectum Verlag:

Reihe: Wirtschaftswissenschaften; Bd. 49

Zugl.: Würzburg, Univ. Diss. 2010

ISBN: 978-3-8288-2433-1

ISSN: 1861-8073

Umschlagabbildung – Nanduu/photocase.com

© Tectum Verlag Marburg, 2010

Besuchen Sie uns im Internet

www.tectum-verlag.de

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

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

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	9
Abkürzungsverzeichnis	10
Listingverzeichnis	12
Tabellenverzeichnis	13
1 Mythos SOA?	15
2 Vom Service zur SOA – die Paradigmen	19
2.1 Architektur	19
2.2 Serviceorientierungsparadigma.....	26
2.3 Definition von Service für diese Arbeit	28
2.4 SOA-Paradigma.....	30
2.5 Abgrenzung zu anderen Paradigmen.....	31
2.5.1 Abgrenzung zum Enterprise Application Integration (EAI)	32
2.5.2 Abgrenzung zur Objektorientierung.....	36
3 Technik und Betriebswirtschaft – zwei Ebenen, die bei der betrieblichen SOA zusammengehören	41
3.1 Definition der betrieblichen SOA – technikgetrieben.....	41
3.2 Ziele der technischen Ebene in der betrieblichen SOA	43
3.3 Definition der betrieblichen SOA – prozessgetrieben	44
3.4 Ziele der organisatorischen Ebene in der betrieblichen SOA	45
4 Modelle für eine betriebliche SOA	49
4.1 Modell nach KRAFZIG et al.	49
4.2 Modell nach LIEBHART	51
5 Technische Komponenten einer betrieblichen SOA	53
5.1 Service	53
5.1.1 Serviceklassen	54
5.1.1.1 Basisservices	56
5.1.1.2 Zwischenservices.....	56

5.1.1.3	Prozesszentrierte Services	57
5.1.1.4	Öffentliche Unternehmensservices	58
5.1.2	Service Level Agreements (SLA).....	58
5.1.3	Quality of Service und Policies.....	61
5.1.4	Service Management	63
5.1.5	Granularität von Services	64
5.1.6	Web-Services	68
5.1.7	Web-Service Description Language (WSDL)	71
5.1.8	Service Registry.....	75
5.1.9	Service Repository	76
5.1.10	UDDI	77
5.2	SOAP-Protokoll	80
5.2.1	Aufruf-Szenarien von Services	80
5.2.2	Aufbau einer SOAP-Nachricht.....	81
5.3	Enterprise Service Bus	82
5.4	Technische Orchestrierung der Services.....	88
5.4.1	Technische Orchestrierung der Services: BPEL	91
5.4.2	Technische Orchestrierung der Services: Business Rules Engine	97
5.4.3	Technische Orchestrierung der Services: Test und Analyse von Services	98
6	Prozessgetriebene Orchestrierung von Services.....	101
6.1	Prozessdefinitionen.....	101
6.1.1	Prozesse nach T. BECKER.....	102
6.1.2	Prozesse nach SCHMELZER und SESSELMANN	103
6.1.3	Prozesse nach J. BECKER et al.....	104
6.1.4	Prozesse nach THOME et al.....	105
6.1.5	Prozessabgrenzung für diese Arbeit	106
6.1.6	Geschäftsprozessdefinition für eine betriebliche SOA für diese Arbeit	108
6.2	Organisatorische Beschreibungsformen für einen Geschäftsprozess	109

6.2.1 Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK).....	110
6.2.2 Business Process Modeling Notation (BPMN).....	111
6.2.3 Unified Modeling Language (UML).....	113
6.3 Abschließende Betrachtung zur Geschäftsprozessmodellierung	116
6.4 Geschäftsprozessmanagement	117
6.5 Geschäftsprozessmanagement und die betriebliche SOA	123
7 Servicezuschnittsmethoden	135
7.1 Top-down-Ansatz	138
7.1.1 Domänen-Ansatz.....	139
7.1.1.1 Domänenarchitektur	140
7.1.1.2 Vor- und Nachteile der Domänenarchitektur	142
7.1.1.3 Weiterer Identifikationsansatz im Rahmen des Domänenmodells.....	154
7.1.1.4 Model Driven Architecture (MDA)	156
7.1.1.5 Modelle in der MDA	158
7.1.1.5.1 Computational Independent Model	159
7.1.1.5.2 Platform Independent Model (PIM)	159
7.1.1.5.3 Platform Specific Model (PSM)	161
7.1.1.6 Die MDA in der betrieblichen SOA	161
7.1.2 Weitere Servicedefinitionsmöglichkeiten im Rahmen des top-down-Ansatzes	163
7.2 Bottom-up-Ansatz.....	165
7.3 Meet in the middle-Ansatz	167
8 Governance	169
8.1 IT-Governance	170
8.2 Operationalisierung der IT-Governance.....	174
8.3 Rahmenwerke für die IT-Governance.....	178
8.3.1 ITIL (IT Infrastructure Library)	179
8.3.2 CobiT (Control Objectives for Information and Related Technology).....	183
8.4 SOA-Governance.....	191

9 Fachliche Beschreibung von Services	199
9.1 Taxonomie	200
9.2 Ontologie	200
9.2.1 OWL-S	205
9.2.2 WSMO	208
9.3 Abschließende Betrachtung.....	209
10 Die betriebliche SOA für das Anwendungsunternehmen	211
10.1 Die Softwarebibliothek – die Servicebibliothek	213
10.2 Herausforderungen bei der betrieblichen SOA.....	221
10.3 Der Schlüssel zur Lösung: Standards, Standards, Standards	228
10.4 Implementierungsmodell	235
10.4.1 Best-case-Implementierung	241
10.4.2 Worst-case-Implementierung.....	244
11 Management Summary	247
Quellenverzeichnis	249