

---

# Effizienz durch Automatisierung

---

Ferri Abolhassan • Jörn Kellermann (Hrsg.)

# Effizienz durch Automatisierung

Das „Zero Touch“-Prinzip im IT-Betrieb

*Herausgeber*

Ferri Abolhassan, Jörn Kellermann

T-Systems International GmbH

Saarbrücken, Deutschland

ISBN 978-3-658-10643-0

978-3-658-10644-7 (eBook)

DOI 10.1007/10644-7

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

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Redaktion: Gerd Halfwassen, Bettina Walker, Annette Spiegel, Beatrice Gaczensky

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Gabler ist Teil von Springer Nature

Die eingetragene Gesellschaft ist Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	9
	Ferri Abolhassan	
1.1	Ohne Automatisierung keine Perfektion .....	9
1.2	Cloud ist Zukunft .....	11
1.3	Dank Hyperkonvergenz zur IT aus der Steckdose .....	11
1.4	Mit geballtem Know-how Meilensteine setzen .....	12
<b>2</b>	<b>Herausforderung für IT-Betreiber</b> .....	15
	Andreas Zilch	
2.1	Das Cloud-Paradigma .....	15
2.2	Wirksamkeit und Effizienz der IT .....	19
2.3	Den richtigen (IT-)Partner finden .....	21
2.4	Standortbestimmung .....	22
2.5	Optimierungsziele .....	24
2.6	Fazit .....	27
<b>3</b>	<b>Standardisierung als erster Schritt in die Einfachheit</b> .....	31
	Magnus Greuling, Michael Pauly, Ludger Vogt	
3.1	Die Situation: gewachsene IT-Strukturen .....	31
3.2	Standardisieren – warum? .....	32
3.3	Dynamische IT braucht ein Standardfundament .....	33
3.4	Allgemeine und interne Standards .....	34
3.5	Beispiel Tankstellenkette .....	35
3.6	Make or Buy – IT-Strategie stellt die Weichen .....	36
3.7	Unterschiedliche Ausgangssituationen: Neuaufbau oder Transformation? .....	38
3.8	Standardisierung der Governance am Beispiel des Security Management .....	43
3.9	Fazit .....	43

<b>4</b>	<b>Konsolidierung: Offensive für moderne, flexible Strukturen</b> .....	47
	Jörn Kellermann	
4.1	Einführung .....	47
4.2	Größe und Gemeinsamkeiten nutzen: Potenziale der Konsolidierung .....	48
4.3	Ressourcen besser auslasten: Vorteile der Virtualisierung .....	49
4.4	Da ist mehr drin: Auslastung optimieren .....	50
4.5	Ziele festlegen: Weniger bringt mehr, lautet die Devise .....	52
4.6	Scope definieren: mit Blick über den Tellerrand .....	52
4.7	Echte Bedingungen schaffen: Proof of Concept/Szenarien .....	53
4.8	Bestehendes bestens nutzen: Standards und technische Rahmenwerke .....	54
4.9	Auf der sicheren Seite: Qualität zählt .....	55
4.10	Einmal ist nicht genug: Konsolidierung als fortlaufender Prozess ...	55
4.11	Systematisch, richtig, gut: Konsolidieren mit Programm .....	56
4.12	Das A und O für den Erfolg: die Messmethoden .....	56
4.13	Wissen, worauf es ankommt: Konzeption und Migration im Detail .....	57
4.14	Mit weniger Aufwand mehr erreichen – Migration-as-a-Service (MaaS) .....	59
4.15	Das große Ganze im Visier: effiziente Rechenzentrumslandschaft ..	60
4.16	Fazit .....	61
<b>5</b>	<b>Automatisierung als notwendiger nächster Schritt</b> .....	65
	Steffen Thiemann, Carsten Jörns, Michael Pauly	
5.1	Standardisierung und Konsolidierung ebnen den Weg zur Automation .....	65
5.2	Was ist Automation? .....	66
5.3	Nutzen der Automatisierung .....	68
5.4	Rolle der Configuration Management Data Base .....	69
5.5	Stufen der Automatisierung/Reifegrad .....	71
5.6	Tools für Automatisierung .....	74
5.7	Automatisierung einführen .....	76
5.8	Automatisierung leben .....	77
<b>6</b>	<b>Die Hebelwirkung von Automatisierung beim Cloud Computing</b> .....	79
	Bernd Oster, Bernd Wendt	
6.1	Einführung und Kontext .....	79
6.2	Begriffsdefinitionen und -abgrenzungen .....	80
	6.2.1 Cloud Computing vs. Nutzung von Cloud-Technologie im eigenen RZ .....	80
	6.2.2 Automatisierung .....	82

6.3	Domänen der Automatisierung im Rechenzentrumsbetrieb .....	83
6.4	Auswirkung der Automatisierung .....	85
6.4.1	Nutzen der Automatisierung im eigenen RZ .....	85
6.4.2	Zusätzlicher Nutzen bei Bezug von Cloud-Services .....	86
6.4.3	Self-Service unterstützt mündige Anwender .....	89
6.5	Herausforderungen in der Praxis .....	90
6.5.1	Auswahl geeigneter Werkzeuge .....	90
6.5.2	Vermeidung providerspezifischer Werkzeuge .....	91
6.5.3	Geänderte Erwartungshaltung auf Anwenderseite .....	91
6.5.4	Verständnis Cloud-spezifischer Anforderungen an Anwendungen .....	92
6.5.5	IT-Finanzprozesse .....	93
6.6	Ausblick .....	95
6.6.1	Naht das Ende des redundanten Active-Active-Datacenters? .....	95
6.6.2	Container und Agnostizität .....	95
6.6.3	Continuous Delivery .....	95
<b>7</b>	<b>Automation dynamischer Cloud-Portfolios mit CAMP .....</b>	<b>99</b>
	Bernd Kunrath	
7.1	Einleitung .....	99
7.2	Dynamische Bereitstellung von IT-Infrastrukturen bei T-Systems .....	100
7.2.1	Die Cloud bei T-Systems .....	101
7.2.1.1	Dynamic Computing Services – DCS .....	102
7.2.1.2	Dynamic Cloud Platform – DCP .....	102
7.2.1.3	DSI vCloud .....	103
7.2.2	Automation bei T-Systems .....	103
7.2.2.1	Optimierung interner Abläufe .....	104
7.3	Herausforderungen bei der Automation dynamischer Cloud-Produkte .....	105
7.3.1	Erfassung der Prozedere und organisationsweite Standardisierung .....	106
7.3.2	Übergaben als kritische Größen für IT-Service-Prozesse .....	109
7.3.3	Evaluation und Selektion adäquater Technologien .....	110
7.3.4	Effektives Availability- & Continuity-Management .....	111
7.4	Automation bei T-Systems am Beispiel von CAMP .....	111
7.4.1	Designprinzipien von CAMP .....	112
7.4.1.1	Zentralistische Betrachtung .....	112
7.4.1.2	Automation Layer .....	113
7.4.1.3	Trennung von Daten- und Informationsmodell .....	113

7.4.2	Die zentrale Workflow Engine .....	114
7.4.3	Die Datendrehscheibe eCMDB .....	114
7.4.3.1	LDAP .....	115
7.4.3.2	Landscapes .....	116
7.4.4	Das Konfigurationsportal .....	116
7.4.5	Lokale Tech Bases .....	117
7.5	Best Practice: Empfehlungen und Erfahrungswerte aus CAMP .....	118
7.5.1	Eindeutige Zieldefinition .....	118
7.5.2	Frühzeitig enge Zusammenarbeit .....	118
7.5.3	CMO und FMO im Fokus behalten .....	119
7.5.4	Klare Zielgruppenidentifikation .....	119
7.5.5	Definierte Eckwerte und Variantensparsamkeit .....	119
7.5.6	Eindeutige Projektdimensionen .....	120
7.6	Fazit .....	121
<b>8</b>	<b>Schlusswort</b> .....	<b>123</b>
	Ferri Abolhassan, Jörn Kellermann	
8.1	Dreiklang aus Automatisierung, Standardisierung und Konsolidierung .....	123
8.2	Der richtige Weg durch das Automatisierungsdickicht .....	124