

# Inhaltsverzeichnis

## Teil I Grundlagen

<b>1 Die kurze Geschichte des IT-Servicemanagement: Themen und Fragestellungen im Wandel der Zeit .....</b>	<b>3</b>
Thorsten Pröhl und Rüdiger Zarnekow	
1.1 Beitragshintergrund .....	4
1.2 Vorgehen .....	4
1.3 Einordnung der Themen und Auswertung .....	5
1.4 ITSM-Themengebiete .....	7
1.5 Fazit .....	13
Literatur.....	14
<b>2 Digitalisierung von KMU – Fragestellungen, Handlungsempfehlungen sowie Implikationen für den Betrieb der IT-Organisation .....</b>	<b>17</b>
Dominic Lindner und Christian Leyh	
2.1 Motivation und Zielsetzung .....	18
2.2 Literaturanalyse: Digitalisierung von KMU .....	19
2.3 Fazit und Implikationen für die IT-Organisation von KMU .....	32
Literatur.....	34

## Teil II Cloud Computing – Neue Betriebsmodelle der IT

<b>3 Die IT-Abteilung in der klassischen Form ist ein Auslaufmodell! .....</b>	<b>39</b>
Peter Bergmann	
3.1 Die Verabschiedung einer Illusion .....	40
3.2 Zeit für Veränderungen .....	44
3.3 Quo Vadis IT? .....	55
Rechtliche Hinweise .....	55
Literatur.....	56
<b>4 Aufbau eines Multi-Cloud-Betriebsmodell.....</b>	<b>57</b>
Martin Andenmatten	
4.1 Mit dem traditionelle IT-Betriebsmodell lässt sich die Cloud nicht managen .....	58
4.2 Die sieben Capability-Domains des Multi-Cloud-Betriebsmodells .....	67

4.3	Multi-Cloud-Betriebsmodell auf Basis von SIAM (Service Integration and Management) . . . . .	78
4.4	Schlussbemerkungen . . . . .	81
	Weiterführende Literatur . . . . .	81
<b>5</b>	<b>Managed-Services im Zeitalter von Cloud – Die Notwendigkeit agiler IT-Betriebsmodelle</b> . . . . .	83
	Florian Bär, Jörg Heinke und Bernd Wachter	
5.1	Einleitung . . . . .	84
5.2	Wettbewerbsvorteile durch einen agilen Cloud-Betrieb . . . . .	85
5.3	Managed Services als Herausforderung für den agilen Cloud-Betrieb . . . . .	89
5.4	Ops4Agile für den agilen Cloud-Betrieb . . . . .	90
5.5	Schlussfolgerungen und Ausblick . . . . .	93
	Literatur . . . . .	94
<b>6</b>	<b>Infrastructure as Code – Hilfestellung zur Auswahl des richtigen Tools</b> . . . . .	97
	Abdullah Özal, Tobias Pautz und Nikolaus Schmidt	
6.1	Einführung . . . . .	98
6.2	Theoretischer Hintergrund . . . . .	99
6.3	Research Design . . . . .	100
6.4	Framework zur Auswahl des Werkzeugs . . . . .	101
6.5	Integration der IaC-Lösung in ein übergeordnetes Cloud Management-Framework . . . . .	107
6.6	Diskussion . . . . .	108
	Literatur . . . . .	109
<b>7</b>	<b>Wie kann der Golden Circle für performantere IT-Organisationen genutzt werden?</b> . . . . .	111
	Dierk Söllner und Gabriel Lichtenstein	
7.1	Wieso ITIL 4 und DevOps? . . . . .	112
7.2	Der Golden Circle von Simon Sinek . . . . .	113
7.3	Kombinationsebenen von ITIL 4 und DevOps . . . . .	114
7.4	Was nun? Ansatzpunkte zum Zusammenspiel . . . . .	123
	Literatur . . . . .	126
<b>8</b>	<b>Einführung von Public Cloud Services – Herausforderungen und Lösungsansätze aus der Praxis</b> . . . . .	129
	Stefan Brassel und Andreas Gadatsch	
8.1	Einführung . . . . .	130
8.2	Vorgehensmodell . . . . .	131
8.3	Management-Sicht: Public Cloud Services ist Paradigmenwechsel . . . . .	132
8.4	Auswahl von Public Cloud Services . . . . .	133
8.5	Praxisbeispiel . . . . .	137
8.6	Fazit . . . . .	138
	Literatur . . . . .	139

<b>9</b>	<b>Intermediäre zur Bewältigung von Heterogenität in IT-Servicewertschöpfungsnetzwerken</b> .....	141
	Robert Heininger, Markus Böhm und Helmut Kremar	
9.1	IT-Servicemanagement und Cloud Computing .....	142
9.2	Untersuchungen zu Intermediären .....	145
9.3	Generisches IT-Servicewertschöpfungsmodell .....	149
9.4	Fazit und Ausblick .....	157
	Literatur .....	158
<b>10</b>	<b>IT Service Management aus der Cloud – ein Technologievergleich</b> ....	161
	Martin Landis	
10.1	Die Vor- und Nachteile unterschiedlicher SaaS-Plattformen .....	162
10.2	Zwei gegensätzliche Architekturmodelle .....	162
10.3	Modell 1: Gemeinsame Ressourcen senken die Kosten .....	162
10.4	Modell 2: Getrennte Ressourcen erhöhen die Leistungsfähigkeit .....	164
10.5	Fazit .....	166
<b>Teil III Organisatorische Transformation – DevOps und Agilität</b>		
<b>11</b>	<b>DevOps – Welcome to the Jungle</b> .....	171
	Georgia König und René Kugel	
11.1	DevOps – Ursprung, Grundlagen und Definitionsproblematik .....	172
11.2	Strategien zur Verzahnung von Betrieb und Entwicklung .....	176
11.3	NoOps .....	179
11.4	Ausblick .....	182
	Literatur .....	182
<b>12</b>	<b>Raus aus den Silos – mit DevOps zum Lean Manufacturing</b> .....	185
	Peter Samulat	
12.1	Die IT der zwei Geschwindigkeiten: Stimmt die Porter-Kurve noch? .....	186
12.2	Softwareentwicklung erfordert neues Denken: Lean! .....	188
12.3	IT Commoditization Boundary .....	189
12.4	Die Continuous Delivery Pipeline .....	190
12.5	Nur eine elastische Plattform ist Basis für die CI/CD-Pipeline .....	192
12.6	„Lean Manufacturing“ in der IT: Neue Prozesse, neue Skillsets .....	193
	Literatur .....	196
<b>13</b>	<b>DevOps by Scrumban</b> .....	197
	Philipp Schaefer und Dierk Söllner	
13.1	Kanban- und DevOps-Ansätze im Praxiseinsatz .....	198
13.2	DevOps im Einklang mit Scrumban .....	201
13.3	Gestaltungsempfehlungen zu Scrumban .....	203
13.4	Erfahrungsbericht aus dem Jahre 2021 .....	206
	Literatur .....	207

<b>14 Praxisbasierte Capability-Modelle für DevOps-Einsätze in Unternehmen . . . . .</b>	209
Christian Juner und Alexander Benlian	
14.1 Hintergrund . . . . .	210
14.2 Organisation: Teams und Prozesse . . . . .	210
14.3 Infrastructure as Code . . . . .	213
14.4 Deployment-Pipeline . . . . .	215
14.5 Qualität und Testing . . . . .	218
14.6 Metriken . . . . .	218
14.7 Ausblick . . . . .	220
Literatur . . . . .	222
<b>15 DevOps und Qualität – Der DevQOps-Ansatz von T-Systems MMS . . . . .</b>	223
Gunnar Auth, Rainer Alt und Christoph Kögler	
15.1 IT-Operations unter Innovationsdruck . . . . .	224
15.2 DevOps im Spannungsfeld von Innovation und Qualität . . . . .	225
15.3 Der DevQOps-Ansatz von T-Systems MMS . . . . .	229
15.4 Gestaltungsaspekte und Herausforderungen . . . . .	238
15.5 Fazit . . . . .	241
Literatur . . . . .	242
<b>16 Agilität bei der Einführung von IT-Servicemanagement: Lösung klassischer Herausforderungen mit agilen Methoden . . . . .</b>	245
Thorsten Pröhl und Rüdiger Zarnekow	
16.1 Einfluss von Agilität auf die serviceorientierte IT-Organisation . . . . .	246
16.2 Grundlagen . . . . .	246
16.3 Klassische Vorgehensmodelle . . . . .	247
16.4 Komplexität von ITSM-Einführungen . . . . .	250
16.5 Herausforderungen und agile Lösungsansätze . . . . .	252
16.6 Zusammenfassung . . . . .	256
Literatur . . . . .	256
<b>17 IT4IT™ – das agile Betriebskonzept der IT der digitalen Zukunft . . . . .</b>	259
Martin Andenmatten	
17.1 Das klassische Betriebsmodell der IT hat ausgedient . . . . .	260
17.2 Produkt oder Service? . . . . .	261
17.3 IT4IT™ das Wertenetzwerk-Modell der IT . . . . .	262
17.4 IT4IT™ ist das fehlende Bindeglied zwischen „WAS“ und „WIE“ . . . . .	265
17.5 Der Produkte Backbone von IT4IT™ . . . . .	267
17.6 Erfüllung der Anforderungen „Schneller, Besser, Sicherer“ mit IT4IT™ . . . . .	268
Literatur . . . . .	276

**Teil IV Künstliche Intelligenz im Service Management**

<b>18 AI-Komponenten im Systems Management . . . . .</b>	279
Steffen Kircher	
18.1 Garant für Erreichbarkeit: Systems Management . . . . .	280
18.2 Potenziale von AI im Systems Management . . . . .	280
18.3 AI-Strategie: das Ganze im Blick behalten . . . . .	283
18.4 Mit AI die IT-Kapazitäten überblicken . . . . .	285
18.5 Ausblick: Was AI im Systems Management leistet . . . . .	287
Literatur . . . . .	287
<b>19 AIOps – Artificial Intelligence für IT-Operations . . . . .</b>	289
Martin Andenmatten	
19.1 Die Herausforderungen der neuen Technologien und Methoden im IT-Betrieb . . . . .	290
19.2 Was ist Artificial Intelligence? . . . . .	291
19.3 Was ist AIOps – Artificial Intelligence for IT-Operations? . . . . .	292
19.4 AIOps Vorteile und Nachteile . . . . .	299
19.5 Wie geht man vor? . . . . .	300
Literatur . . . . .	302
<b>20 Möglichkeiten zur Sicherstellung der IT-Service Resilienz . . . . .</b>	303
Michael Möhring, Barbara Keller und Rainer Schmidt	
20.1 Einleitung . . . . .	303
20.2 Resiliente IT-Services . . . . .	304
20.3 Selbstentwickelte resiliente Systeme . . . . .	305
20.4 Nutzung von resilienten Umgebungen . . . . .	309
20.5 Fazit und Ausblick . . . . .	309
Literatur . . . . .	310
<b>Stichwortverzeichnis . . . . .</b>	313