

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	1
1.1	Beschreibung der Thematik .....	1
1.2	Definition .....	4
1.3	Gliederung .....	6
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b> .....	9
2.1	Virtualisierung .....	9
2.1.1	Vor- und Nachteile der Virtualisierung ..	10
2.1.2	Virtualisierungskonzepte .....	12
2.2	Service-orientierte Architekturen .....	19
2.2.1	Eigenschaften von SOA .....	19
2.2.2	Implementierung einer SOA .....	21
2.3	Web Services .....	22
2.3.1	Interoperabilität .....	24
2.3.2	SOAP versus REST .....	25
<b>3</b>	<b>Cloud-Architektur</b> .....	27
3.1	Public, Private und Hybrid Clouds .....	27
3.2	Technische Landschaft der Cloud-Dienste .....	29
3.3	Infrastructure as a Service .....	31

3.4	Platform as a Service .....	35
3.5	Software as a Service .....	37
3.6	Humans as a Service .....	39
3.7	Weitere Kategorien von Cloud-Diensten .....	41
<b>4</b>	<b>Ausgewählte Cloud-Angebote .....</b>	<b>43</b>
4.1	Amazon Web Services .....	44
4.1.1	Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) .	46
4.1.2	Amazon Simple Storage Service (S3) ..	54
4.1.3	Amazon Elastic Block Store (EBS) ....	54
4.1.4	Amazon Simple Queue Service (SQS) ..	55
4.1.5	Amazon SimpleDB .....	56
4.1.6	Amazon Relational Database Service ..	57
4.1.7	Zusammenspiel der Amazon Web Services .....	59
4.2	Cloud-Dienste von Google .....	61
4.2.1	Google App Engine .....	61
4.2.2	Google Storage .....	64
4.2.3	Google Cloud Print .....	65
4.3	Windows Azure .....	66
4.4	Salesforce.com .....	68
4.5	Cloud Gaming .....	70
4.6	Cloud-Betriebssysteme .....	71
<b>5</b>	<b>Cloud-Management .....</b>	<b>73</b>
5.1	Dienstgütereinbarungen: Service Level Agreements .....	73
5.2	Lebenszyklus und Automatisierung .....	75
5.3	Management-Dienste und -Werkzeuge .....	76
5.3.1	Überwachung .....	76
5.3.2	Steuerung .....	77
5.3.3	Entwicklung .....	83
5.4	Sicherheitsmanagement .....	85
5.5	Risikomanagement .....	87

5.6	Rechtskonformität .....	88
<b>6</b>	<b>Open Source Cloud-Schichtenmodell .....</b>	<b>91</b>
6.1	Physische und Virtuelle Ressourcen .....	92
6.2	Eucalyptus .....	94
6.2.1	Architektur und Komponenten .....	95
6.3	OpenNebula .....	99
6.4	Nimbus .....	100
6.5	CloudStack .....	102
6.6	OpenStack .....	102
6.7	AppScale .....	103
6.8	typhoonAE .....	103
6.9	Apache Hadoop .....	104
6.9.1	MapReduce .....	105
6.9.2	Hadoop Distributed File System .....	106
6.9.3	Pig .....	108
6.9.4	Hive .....	109
6.9.5	Hadoop as a Service .....	109
6.10	Das OpenCirrus <sup>TM</sup> -Projekt .....	111
<b>7</b>	<b>Wirtschaftliche Betrachtungen .....</b>	<b>115</b>
7.1	Anwendungsgebiete .....	115
7.2	Bewertungsmodelle .....	117
7.2.1	Kostenmodelle .....	119
7.2.2	TCO Framework .....	120
7.3	Geschäftsmodelle .....	121
<b>8</b>	<b>Chancen und Risiken .....</b>	<b>125</b>
8.1	Marktentwicklung .....	125
8.2	Situative Bewertung .....	126
8.3	Fazit .....	128

<b>9</b>	<b>Anhang</b> .....	131
9.1	Bedienung von EC2 mit den Amazon Tools . . . .	131
9.2	Bedienung von EBS mit den Amazon Tools . . .	134
9.3	Bedienung von RDS mit den Amazon Tools . . .	135
9.4	Bedienung von S3 mit s3cmd .....	137
9.5	Bedienung der Google App Engine.....	138
9.6	Bedienung von AppScale .....	140
9.7	Installation und Bedienung von Eucalyptus . . . .	140
9.8	Data Mining mit Amazon Elastic MapReduce . .	146
	<b>Glossar</b> .....	151
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	157
	<b>Sachverzeichnis</b> .....	167



<http://www.springer.com/978-3-642-18435-2>

Cloud Computing

Web-basierte dynamische IT-Services

Baun, C.; Kunze, M.; Nimis, J.; Tai, S.

2011, XII, 172 S. 20 Abb., 6 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-642-18435-2