

Inhalt

Vorwort	XI
1 Ist die Zukunft schon da?	1
1.1 Allgemeine Definition	2
1.2 Die Grundlagen für Cloud Computing.....	3
1.3 Der Markt für Cloud Computing	5
1.4 Fazit.....	8
2 Was ist eigentlich „Cloud Computing“?	11
2.1 Überblick.....	11
2.2 Definition des Begriffs „Cloud Computing“.....	12
2.3 Essenzielle Bestandteile des Cloud Computing	13
2.3.1 On-Demand self-service	13
2.3.2 Breitbandiger Netzwerkzugang	13
2.3.3 Ressourcen-Pooling.....	13
2.3.4 Schnelle Elastizität.....	14
2.3.5 Measured Service.....	15
2.4 Der Bestandteil Virtualisierung	15
2.5 Der Bestandteil Mandantenfähigkeit/Multi Tenancy-Architektur.....	16
2.6 Die einzelnen Cloud-Liefermodelle im Überblick	18
2.6.1 Private Cloud.....	18
2.6.2 Public Cloud.....	19
2.6.3 Community Cloud	19
2.6.4 Hybrid Cloud.....	19
2.7 Die einzelnen Cloud-Service-Modelle	21
2.7.1 Infrastructure-as-a-Service (IaaS).....	21
2.7.2 Platform-as-a-Service (PaaS)	21
2.7.3 Software-as-a-Service (SaaS)	21
2.7.4 Everything-as-a-Service (XaaS).....	22
2.8 Abgrenzung zu anderen Technologien.....	23
2.8.1 Applikations-Hosting.....	23
2.8.2 Application Service Providing (ASP)	23
2.8.3 Grid Computing	24
2.9 Fazit.....	25

3	Vor- und Nachteile des Cloud Computing	27
3.1	Das externe Rechenzentrum.....	27
3.2	Application Service Provider (ASP).....	28
3.3	Multi Tenant, Software-as-a-Service und Platform-as-a-Service	30
3.4	Cloud-Liefermodelle	33
	3.4.1 Private Cloud.....	33
	3.4.2 Public Cloud.....	34
	3.4.3 Hybrid Cloud.....	34
3.5	Cloud-Nutzungsmodelle.....	35
	3.5.1 IaaS.....	35
	3.5.2 SaaS.....	36
	3.5.3 PaaS.....	36
3.6	Cloud-Nutzer.....	37
	3.6.1 Allgemeine Vorteile von Cloud Computing für Unternehmen	38
	3.6.2 Kleine Unternehmen	40
	3.6.3 Mittlere Unternehmen.....	42
	3.6.4 Große Unternehmen	44
3.7	Fazit.....	46
4	Cloud Computing und Datensicherheit.....	47
4.1	Datensicherheit im Unternehmen.....	48
4.2	Motivation des Datenschutzes	48
4.3	Besonderheiten der Datenhaltung beim Cloud Computing	50
4.4	Grundlagen zum Schutz personenbezogener Daten.....	53
4.5	Notwendigkeit des Schutzes unternehmensbezogener Daten	57
4.6	Fazit.....	58
5	Wirtschaftliche Aspekte des Cloud Computing.....	61
5.1	Kosten für Cloud Computing-Dienstleistungen	61
5.2	Wirtschaftliche Betrachtung	62
	5.2.1 Multi Tenancy	62
	5.2.2 Skalierbarkeit und Flexibilität.....	63
	5.2.3 Time to Value	64
	5.2.4 Zugang zu neuen Technologien	64
	5.2.5 Betriebskosten anstatt Investitionen.....	65
	5.2.6 Variable statt fixe Kosten	65
5.3	TCO – Total Cost of Ownership.....	66
5.4	Kalkulationsbeispiele.....	70
	5.4.1 Lizenzen, Wartung vs. monatliche Gebühren	70
	5.4.2 Server	71
	5.4.3 Backup	72
	5.4.4 Netzwerk.....	72
	5.4.5 Implementierung.....	72
5.5	Fazit.....	73

6	Entscheidungskriterien für Cloud Computing	75
6.1	Art des Projektes.....	76
6.1.1	Ablösung eines bestehenden Systems.....	76
6.1.2	Neueinführung	77
6.2	Prozesse.....	79
6.2.1	Businessprozesse für die Cloud?	79
6.3	Datensicherheit und Kontrollverlust	82
6.4	System.....	82
6.5	Einsatztyp.....	83
6.6	Größenordnung	85
6.7	Unternehmensumfeld	86
6.8	Betrieb und Wartung.....	86
6.9	Performance.....	87
6.10	Usability	87
6.11	Zusammenfassung.....	88
7	Hersteller und Anbieter	89
7.1	SaaS-Anbieter	89
7.2	Anbieter von Cloud-Services (Basisdienste).....	90
7.2.1	Amazon Web Services	90
7.2.2	Microsoft SQL Azure.....	95
7.2.3	Database.com	95
7.2.4	Remedyforce.....	96
7.3	PaaS-Anbieter	97
7.3.1	Der architektonische Hintergrund	97
7.3.2	Microsoft Azure	104
7.3.3	Force.com von salesforce	105
7.3.4	Salesforce VMForce	109
7.3.5	Google App Engine.....	110
8	Beispiele für Software-as-a-Service	113
8.1	Customer Relationship Management	114
8.1.1	salesforce.Com (Sales Cloud 2, Service Cloud 2)	114
8.1.2	Microsoft Dynamics CRM 2011	115
8.1.3	Oracle on Demand.....	116
8.1.4	SAP Business ByDesign	117
8.1.5	Update.revolution	117
8.2	Enterprise Resource Planning	118
8.2.1	SAP Business ByDesign	118
8.2.2	NetSuite.....	119
8.3	Kommunikation und Zusammenarbeit	121
8.3.1	Microsoft Office Live 365 (inkl. Sharepoint)	121
8.3.2	Google Apps	122

8.3.3	Skype.....	123
8.3.4	siggate Team	124
8.4	Weitere Business-Anwendungen.....	126
8.5	Informationen und Herstellerangaben.....	127
9	Integration von Cloud Computing Anwendungen	129
9.1	Überblick.....	129
9.2	Technologien und Architekturen von Integrationsschnittstellen	130
9.2.1	Abgrenzung.....	130
9.2.2	Periodische Integration (Batch)	131
9.2.3	Echtzeitintegration/Webservices (Near-time, Realtime)	132
9.3	Technische Implementierungen von Integrationsschnittstellen	133
9.3.1	Batch-Verarbeitung	133
9.3.2	Web Services (WSDL und SOAP)	136
9.4	Sicherheit	141
9.5	Zusammenfassung.....	143
10	Erfolgreiche Cloud-Projekte.....	145
10.1	Überblick.....	145
10.2	Initiierung	146
10.2.1	Zieldefinition.....	146
10.2.2	Prozessanalyse.....	148
10.2.3	Risikoanalyse	151
10.3	Analyse	153
10.3.1	Requirements Engineering.....	154
10.3.2	Partnerauswahl.....	155
10.3.3	Projektorganisation.....	157
10.4	Durchführung	159
10.4.1	Projektmarketing.....	159
10.4.2	Entwicklungsmethoden.....	160
10.4.3	Erwartungsmanagement.....	161
10.4.4	Change Management	162
10.5	Betrieb, Wartung und Weiterentwicklung.....	163
10.5.1	Betrieb.....	163
10.5.2	Wartung	164
10.5.3	Weiterentwicklung.....	165
10.6	Praktisches Beispiel: SaaS-Anwendung	165
10.6.1	Der Start.....	166
10.6.2	Datenimport	166
10.6.3	Systemintegration	167
10.6.4	Arbeiten mit dem System	168
10.6.5	Erweiterungen	168
10.6.6	Datenqualitätsmanagement	169

10.6.7 Konfiguration	170
10.6.8 Rollout	170
10.6.9 Zusammenfassung.....	170
10.7 Praktisches Beispiel: Force.com/AmazonS3, EC2/Silverlight	171
10.7.1 Ausgangssituation.....	171
10.7.2 Die Force.com-Plattform als Klammer für alle Bestandteile.....	172
10.7.3 Anpassung der Entwicklung an die Plattformeigenschaften.....	176
10.8 Zusammenfassung.....	178
11 Fazit – Management Summary	179
11.1 Ausgangslage – Vision.....	179
11.2 Was gibt es heute?	180
11.3 Zielsetzung.....	181
11.4 Empfehlung.....	181
11.5 Ausblick.....	182
Quellen	183
Index	187