

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>Christiana Köhler-Schute</b> <b>Management Abstract</b> .....	11
<b>Dr. Michael Pauly</b> <b>Cloud Computing – Kronzeuge einer Zeitenwende</b> .....	15
<b>Andre Kiehne</b> <b>Auf Wolken gebettet, nicht auf Sand gebaut: Cloud-Services –</b> <b>Wie sich ihr Potenzial am besten erschließen lässt</b> .....	23
1 Einführung.....	23
2 Infrastrukturmodelle für Cloud-Services.....	24
3 Kostenvorteile in der Cloud – das Pick & Mix-Prinzip.....	25
4 Integration von Cloud-Services in die bestehende Struktur.....	26
5 Sicherheit in der Cloud – das A und O.....	27
6 Vorbereitung auf die Cloud.....	28
7 Eckdaten im Vertragswerk.....	29
8 Fazit.....	30
9 Cloud Computing: 11 Thesen.....	31
<b>Peter Arbitter*, Heiko Deutsch, Thomas Pracht, Dr. Martin Reti</b> <b>Cloud Computing – mehr als nur industrialisierte IT</b> .....	35
1 Neuerung in der IT.....	35
2 Unternehmens-IT – wettbewerbskritischer Faktor.....	37
2.1 Märkte verändern sich.....	37
2.2 Produktivität steigern .....	38
2.3 Der Kostendruck steigt.....	39
3 Die Wahl der Cloud.....	40
3.1 Public Clouds.....	40
3.2 Private Cloud.....	41
3.3 Hybride Clouds.....	42
3.4 Community Clouds.....	42
4 Alles gleich – alles Standard?.....	43
4.1 Auf dem Weg zur industrialisierten IT-Produktion.....	44
4.2 Modularisierung bringt Individualität zurück.....	45
4.3 Integrierte Leistungserstellung.....	46
5 Cloud Computing braucht mehr.....	46
5.1 Qualität.....	47
5.2 Sicherheit und rechtliche Implikationen.....	47
6 Fazit.....	48

## Inhalt

### **Jürgen Brömmner und Joachim Tresp**

#### **Gibt es eine Cloud-Realität jenseits des Hypes?**

<b>Eine Analyse mit Praxisbeispielen</b> .....	50
1 Einführung.....	50
2 Motivation.....	50
3 Warum brauchen Unternehmen Cloud Computing?.....	54
4 Wie sehen richtige Cloud-Lösungen aus?.....	57
5 Was steckt hinter einem Cloud-Audit?.....	62
6 Zusammenfassung und Ausblick.....	66

### **Frank Beckereit**

#### **Quo vadis Virtualisierung –**

#### **Infrastrukturen für die Private Cloud.**

	67
1 Einführung.....	67
2 Überblick und Geschichte.....	67
3 Virtualisierung.....	70
3.1 Generelles und Definition .....	70
3.2 Hintergrund.....	71
3.3 Vorteile.....	74
3.4 Nachteile.....	80
3.5 Sicherheitsaspekte.....	81
3.6 Virtuelle Desktops (VDI).....	83
4 Virtualisierung und Cloud Computing.....	84
4.1 Überblick.....	84
4.2 SaaS.....	86
4.3 PaaS.....	87
4.4 IaaS.....	88
4.5 Zusammenspiel von Virtualisierung und Cloud Computing.....	88
5 Ausblick.....	89

### **Karin Sondermann**

#### **Cloud Computing – Wandel existierender Märkte,**

#### **neue Potenziale für Unternehmen**

	91
1 Business Innovationen mit Platform as a Service (PaaS).....	91
2 Transformation Cloud-Services im IT-Markt.....	92
2.1 Zeitalter der Services.....	94
2.2 Economy of Scale.....	95
2.3 Vom PC über das Internet zum World Wide Computing.....	96
2.4 Microsofts Transformation.....	97
3 Cloud Computing – Taxonomie.....	99
3.1 Definition.....	100
3.1.1 Ebenen für Cloud-Services.....	100
3.1.2 Cloud-Typen.....	103
4 Platform as a Service (PaaS) mit Microsofts Windows Azure Platform.....	108

4.1	Fundament – weltweite, modular automatisierte und sichere Rechenzentren.....	109
4.1.1	Windows Azure Platform Appliance.....	111
4.2	Windows Azure Platform im Einzelnen.....	112
4.3	PaaS bietet Innovation für Solution-Architekten und Entwickler.....	116
4.4	Verbrauchsabhängige Preismodelle, Support und SLAs.....	118
4.5	Ausblick.....	120
4.6	Geschäftliche Vorteile mit Windows Azure Platform.....	121
5	Pro und Contra Cloud – oder die Mitte finden für hybride Geschäftsszenarien.....	124
5.1	Pro Cloud.....	124
5.2	Contra Cloud.....	126
5.3	Die Mitte – hybride Geschäftsszenarien.....	128
6	Geschäftliche Innovationen, IT im Wandel.....	130
6.1	Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsnetze.....	132
6.2	Neue Softwaremärkte für Start-ups, ISVs, System-Integratoren (SIs) und Hosters mit PaaS.....	133
6.3	Status quo – Erfahrungen mit PaaS.....	138
7	Ausblick 2020.....	146
<b>Christian Otten</b>		
<b>EDI als Einsatzfeld für Cloud Computing; Hürden, Lösungsansätze und die Möglichkeiten von EDI as a Service.....</b>		149
1	Einführung.....	149
2	Was ist EDI?.....	149
3	EDI als Cloud Computing vs. Inhouse.....	150
4	Rechtliche Aspekte im internationalen Kontext.....	150
5	Infrastrukturerneuerung.....	155
6	Motivation der Geschäftspartner.....	155
7	Standards und Formate.....	157
7.1	Dokumentenstandards und -formate.....	157
7.2	Eindeutige Identifikation der Geschäftspartner.....	159
7.3	Eindeutige Produktidentifikation.....	160
7.4	Kommunikationskanäle.....	161
7.5	Nachrichtenarten.....	163
8	Fazit.....	164
<b>Dr. Jens Eckhardt</b>		
<b>Rechtliche Aspekte des Cloud Computing.....</b>		166
1	Einleitung.....	166
2	Vertrag über Cloud Computing.....	166
2.1	Cloud Computing – Begriffsbestimmung.....	167
2.2	Leistungsbeschreibung.....	168
3	Allgemeines zur Vertragsgestaltung.....	169
3.1	Ende der Vertragsbeziehung.....	169

## Inhalt

3.2	„Leserhorizont“ bei der Vertragsgestaltung.....	169
3.3	Inhalt des Vertrags .....	170
4	Rechtliche Bewertung eines „Cloud Computing Vertrages“.....	170
4.1	Cloud Computing als Mietvertrag.....	170
4.2	Verfügbarkeitsanforderungen an die Cloud-basierten Dienste.....	171
4.3	Regelungsmöglichkeiten über Service Level Agreements (SLA).....	172
4.3.1	SLA – Inhalte .....	173
4.3.2	Reaktions- und Bearbeitungszeiten.....	174
4.3.3	Messung und Reporting.....	174
4.3.4	Sanktionen bei Nichteinhaltung der SLA.....	174
4.4	Haftungsbegrenzungen und Freistellungsregelungen.....	176
4.5	Urheberrechte.....	176
4.6	Besonderheiten der Mängelhaftung bei der Miete.....	178
4.7	Anpassung der Vergütung.....	180
5	Datenschutz.....	181
5.1	Anwendungsbereich des Datenschutzrechts.....	182
5.2	Grundsätzliches zum Verständnis des Datenschutzrechts .....	182
5.3	Grenzüberschreitender Datenfluss.....	183
5.3.1	Geltung deutschen Datenschutzrechts.....	183
5.3.2	Erschwernisse bei Datenfluss außerhalb der EU/des EWR.....	184
5.4	Einbeziehung externer Dienstleister in die Datenverarbeitung.....	184
5.4.1	Ausschluss einer Auftragsdatenverarbeitung.....	185
5.4.2	Ausschluss einer Auftragsdatenverarbeitung in Drittstaaten .....	185
5.5	Auftragsdatenverarbeitung als Grundlage .....	186
5.5.1	Gegenstand der Tätigkeit des Cloud Computing-Anbieters.....	186
5.5.2	Schriftform.....	186
5.5.3	Auswahl und Kontrolle des Cloud Computing-Anbieters .....	186
5.5.4	Verantwortlichkeit des Nutzers.....	187
5.5.5	Subunternehmer des Cloud-Service-Anbieters.....	188
5.5.6	Laufzeit und Rückgabe der Daten.....	188
5.5.7	Zusammenfassung zum Datenschutz.....	189
6	Datensicherung und -sicherheit.....	189
7	Laufzeit, Kündigungsregelungen und Beendigungsprocedere.....	189
8	Fazit.....	191
	<b>Unternehmensdarstellungen.....</b>	<b>193</b>
	<b>Autorenporträts.....</b>	<b>196</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>201</b>