



Torsten J. Gerpott/Sebastian May

**Anbietergruppen im Cloud Computing-Markt**

**Work in Progress # 127**

Juli 2013



# Zusammenfassung

Work in Progress # 127

www.zftm.de

## Anbietergruppen im Cloud Computing-Markt

Die Verfügbarkeit hoher Bandbreiten und eine große Endgerätevielfalt tragen dazu bei, dass private und geschäftliche Endkunden zunehmend auf standort- und endgeräteunabhängig verfügbare Cloud Computing-(CC-)Dienste zurückgreifen. Auf dem dadurch wachsenden Markt für CC-Dienste agieren verschiedene Anbietergruppen mit unterschiedlichen Wertschöpfungsschwerpunkten. Der vorliegende Beitrag stellt Eigenschaften von CC-Diensten, Anbietergruppen im CC-Markt sowie deren Leistungsverflechtungen im Überblick dar. Zudem umreißen wir grundlegende Veränderungen im CC-Markt, die je nach der strategischen Ausrichtung der CC-Anbietergruppen unterschiedliche Anpassungsoptionen für die Unternehmen eröffnen.



**Univ.-Prof. Dr.  
Torsten J. Gerpott**

*Leiter des Lehrstuhls Unternehmens- und Technologieplanung, Mercator School of Management, Universität Duisburg-Essen, Lotharstr. 65, 47057 Duisburg*



**Dipl.-Ök. Sebastian May**

*Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Unternehmens- und Technologieplanung, Mercator School of Management, Universität Duisburg-Essen, Lotharstr. 65, 47057 Duisburg.*

© 2013



# Inhaltsverzeichnis

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Zusammenfassung</b>                                    | <b>3</b>  |
| <b>1. Einleitung</b>                                      | <b>6</b>  |
| <b>2. Eigenschaften von Cloud Computing-Diensten</b>      | <b>8</b>  |
| // 2.1 Cloud Computing-Dienstesystematisierung            | 8         |
| // 2.2 Cloud Computing-Dienstemerkmale                    | 9         |
| <b>3. Anbietergruppen im Cloud Computing-Markt</b>        | <b>11</b> |
| <b>4. Aktuelle Veränderungen im Cloud Computing-Markt</b> | <b>13</b> |
| <b>5. Fazit</b>                                           | <b>15</b> |
| <b>Literaturverzeichnis</b>                               | <b>16</b> |

# 1. Einleitung

Bei der Nutzung des Internets durch Privat- und Geschäftskunden lassen sich weltweit, aber auch in Deutschland zwei grundlegende Trends identifizieren. Erstens nimmt das Ausmaß, in dem auf Dienste und Inhalte über das Internet sowohl von Fest- als auch von Mobilfunknetz Zugängen zurückgegriffen wird, deutlich zu. So wuchs in Deutschland das pro Festnetzbreitbandanschluss durchschnittlich pro Monat anfallende Datenvolumen von 8,2 Gigabyte (GB) im Jahr 2008 um im Mittel 11% jährlich auf 12,5 GB im Jahr 2012 an. Parallel stieg im gleichen Zeitraum der durchschnittliche Datenverkehr pro Vertragskunde im Mobilfunk von monatlich 14 Megabyte (MB) im Jahr 2008 um rund 93% pro Jahr auf 196 MB in 2012 (s. *Dialog Consult/VATM*, 2012, S. 17 u. 24).

Zweitens erhöht sich die Vielfalt der Endgeräte (und Netze), mit denen Nutzer sich privat oder beruflich Zugang zum Internet verschaffen. Gemäß den Ergebnissen der bevölkerungsrepräsentativen *ARD-/ZDF-Onlinestudie* (2012) verwendeten in Deutschland Anfang 2008 noch 85% aller privaten Internetnutzer einen stationären PC, um Zugang zum Internet zu erlangen (*Eimeren/Frees*, 2012, S. 367). Bis Anfang 2012 sank dieser Anteil auf 73%. Gleichzeitig erhöhte sich in Deutschland aber der Anteil der Privatkunden, die einen Laptop bzw. ein Smartphone bzw. eine Spielekonsole für den Internetzugriff einsetzten, von 40% bzw. 4% bzw. 1% im Jahr 2008 auf 58% bzw. 22% bzw. 4% der Internetnutzer Anfang 2012. Hinzu kommen Endgeräte wie Fernseher, die 2008 noch nicht internetzugangsfähig waren (Verwendungsquote in Deutschland 2012: 2% der Internetnutzer) oder neue Endgeräte Kategorien wie Tablets, die 2008 bedeutungslos waren (Verwendungsquote in Deutschland 2012: 4% der Internetnutzer; s. *Eimeren/Frees*, 2012, S.

367). Ein Internetnutzer greift demnach zunehmend je nach Anwendungssituation auf verschiedene Endgeräte zurück, um sich Zugang zum Netz zu verschaffen.

Der Einsatz verschiedener Endgeräte und Anschlussnetze für den Internetzugang, verbunden mit einer gesteigerten Lebens- und Berufsrelevanz dieses Zugangs für Privat- und Geschäftskunden, lassen es für den einzelnen Anwender zunehmend nachteiliger werden, eigene Daten und Software dezentral/nutzernah auf mehreren Endgeräten vorzuhalten. Um dem entgegenzuwirken, engagieren sich seit einigen Jahren weltweit Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen (insb. Telekommunikation (TK), Informationstechnik-(IT-)Hardware und -Software, aber auch Handel) bei der Entwicklung und Vermarktung von Leistungen, die unter dem Oberbegriff **Cloud Computing (CC)** zusammengefasst werden. In Anlehnung an Überlegungen des US-amerikanischen *National Institute of Standards and Technology* wird dabei CC überwiegend verstanden als Angebotskategorie bzw. Marktfeld „for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction“ (s. *Mell/Grance*, 2011, S. 2; vgl. ähnlich zudem *Baun et al.*, 2011, S. 4; *Buxmann/Hofmann*, 2011, S. 824; *Venters/Whitley*, 2012, S. 181). Stellt man die praktischen Probleme bei der Klassifikation von IT- und TK-Leistungen als CC zurück, dann hatte nach Schätzungen der *BITKOM* (2013) der Markt für CC-Dienste in Deutschland im Jahr 2012 ein Umsatzvolumen von 5,3 Mrd. Euro, das sich bis 2016 um 40% pro Jahr auf 20,1 Mrd. Euro erhöhen soll.

Angesichts der bereits erheblichen und voraussichtlich weiter steigenden wirtschaftlichen Relevanz von CC hat auch die Zahl der betriebswirtschaftlichen Veröffentlichungen zu diesem neuen Angebotsfeld in der jüngeren Vergangenheit stark zugenommen. Die Mehrzahl der wissenschaftlichen Publikationen diskutiert bislang Möglichkeiten zur **Bildung von CC-Dienstekategorien** sowie generelle **Chancen und Risiken von CC** aus Sicht von Anbietern und (potenziellen) Nachfragern (s. *Weinhardt et al.*, 2009; *Armbrust et al.*, 2010; *Cusumano*, 2010a; *Baun et al.*, 2011; *Buxmann/Hofmann*, 2011; *Venters/Whitley*, 2012). Einige Arbeiten analysieren spezielle Datenschutz- und -sicherheits-, Regulierungs- sowie Kostenrechnungs-/planungsfragen von CC (s. *Durkee*, 2010; *Grünwald/Döpfkens*, 2011; *Strømmen-Bakhtiar/Razavi*, 2011; *Eurich/Füllemann*, 2012). Von wenigen Ausnahmen abgesehen (z.B. *Ojala/Tyrväinen*, 2011; *Park/Ryoo*, 2013), beschränken sich betriebswirtschaftliche CC-Publikationen auf das **Geschäftskundensegment**.

Hingegen unternehmen bislang nur wenige Untersuchungen den Versuch, einzelne Anbietergruppen im CC-Markt zu systematisieren und zu profilieren (s. *Böhm et al.*, 2009; *Pavel/Mattes*, 2010; *Marston et al.*, 2011). Diese Arbeiten betrachten den Markt aus unterschiedlichen, meist technisch orientierten Blickwinkeln. Sie kommen bei der Identifikation der Anbietergruppen hinsichtlich deren Anzahl und der Arten der von ihnen jeweils vermarkteten Leistungen zu uneinheitlichen Ergebnissen. Die Studien bilden zwar **Wertschöpfungsstufen im CC-Markt** ab, vernachlässigen jedoch die daraus resultierenden wechselseitigen Abhängigkeiten, die zwischen den Anbietergruppen bestehen. Eine solche Anbieterstrukturanalyse ist aber Voraussetzung dafür, um auf der Mikroebene der

einzelnen Unternehmen im CC-Geschäft fundiert erfolversprechende Wettbewerbsstrategien ableiten zu können.

Anliegen des vorliegenden Beitrags ist es deshalb, erstens unter Einbezug von CC-Leistungen sowohl für geschäftliche, aber auch für private Kunden zu analysieren, welche **Anbietergruppen im CC-Markt** zu differenzieren sind, sowie zweitens Haupttrends im CC-Markt zu beschreiben und den sich aus ihnen für die verschiedenen Anbietergruppen jeweils ergebenden **strategischen Handlungsbedarf** zu verdeutlichen. Hierzu wird im zweiten Kapitel die Leistungskategorie der CC-Dienste weiter untergliedert und von herkömmlichen IT-Infrastrukturdiensten abgegrenzt. Im dritten Kapitel stellen wir die Anbietergruppen vor und zeigen zwischen ihnen vorhandene Leistungsverflechtungen auf. Das vierte Kapitel zeigt aktuelle Veränderungen im Markt für CC-Dienste auf und leitet aus den Trends strategische Handlungsoptionen der Anbietergruppen ab.