

# Notizen zur Internationalen Cloud Computing-Konferenz BITKOM: Köln, 06. Oktober 2010

Dr. Walter Mattauch, Fraunhofer ISST Berlin

Neben Vorträgen von Rene Obermann (Deutsche Telekom), Steve Ballmer (Microsoft) und Werner Vogels (Amazon) wurden in zwei Panel-Sitzungen Cloud-relevante Themen durch die Cloud-Anbieterindustrie sowie durch Anwender diskutiert, die nachstehend nachgezeichnet werden. Die Aussagen der verschiedenen Panel-Teilnehmer fügen sich in vielen Bereichen noch nicht zu einem konsistenten Bild zusammen, aber es ergaben sich eine Reihe interessanter Anregungen und Diskussionspunkte zum Stand und zur Weiterentwicklung des Cloud Computing (CC).

Anlässlich der Veranstaltung wurde vom BMWi das Aktionsprogramm Cloud Computing vorgestellt sowie ein neues Webportal [cloud-practice.de](http://cloud-practice.de) (Telekom, Microsoft, Fraunhofer CC-Allianz), das Deutschland auf die Cloud-Technologie vorbereiten soll. Der BITKOM gab in einer Pressekonferenz interessante Prognosen zur wirtschaftlichen Entwicklung des CC ab, René Obermann sprach von einer Revolution im IT-Sektor ([http://www.bitkom.org/65433\\_65427.aspx](http://www.bitkom.org/65433_65427.aspx)).

Referenten und Panel-Teilnehmer der Internationalen CC-Konferenz waren: Steve Ballmer (Microsoft), René Obermann (Deutsche Telekom), Werner Vogels (Amazon), Martin Jetter (IBM), Volker Smid (HP), Thomas Endres (Lufthansa & CIO Colloquium), Stefanie Kemp (Vorwerk Gruppe & CIO-Circle), Jürgen Gallmann (visionapp), Michael Ganser (Cisco), Alexander Zeier (Hasso Plattner), Jürgen Kunz (Oracle), Gustavo Alonso (Zimory), Dirk Heckmann (Universität Passau), Joseph Reger (Fujitsu), Stuart Hasking (Deutsche Bank) sowie Ralph Jahnke (Accenture) und Christian Oecking (Siemens). Die Moderation erfolgte durch den TV-Wissenschaftsjournalisten Ranga Yogeshwar.

## ***Aussagen von Steve Ballmer, Microsoft***

Ballmer prognostizierte, Deutschland werde eine der führenden Nationen bei der Entwicklung und Anwendung von Cloud Computing. Bis 2013 werde Microsoft 100 Millionen Euro in die Entwicklung und Umsetzung von Cloud-Services in Deutschland investieren ([GoCloud-Initiative](#)).

Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen würden von CC profitieren. Innovative Businessapplikationen könnten ohne große Investitionen

in technische Infrastruktur genutzt werden. Microsoft investiere weltweit etwa eine Milliarde US-Dollar in die Forschung und Entwicklung von Cloud-Services. Ab 2012 würden mehr als 90 Prozent der Microsoft-Entwickler an Anwendungen und Technologien für die Cloud arbeiten. ([Weitere Aussagen](#))

### ***Die deutsche Cloud – ein sinnvolles Ziel?***

„Cloud Engineering made in Germany“ bzw. „German Cloud“ wurde an mehreren Stellen diskutiert. Ausgangspunkt hierfür waren die Bemühungen des BMWi, CC-Entwicklungen zu fördern, aber auch die implizite Kritik daran, dass Cloud-Infrastrukturlösungen vor allem von US-amerikanischen Anbietern bereitgestellt werden. Es sei eigentlich nicht einzusehen, warum dies nicht auch durch deutsche Unternehmen genauso gut erfolgen könnte. Beispielsweise gebe es in Berlin eine Reihe innovativer Cloud-Startups. Weiterhin wurde ins Feld geführt, Deutschland sei prädestiniert für die Entwicklung komplexer Lösungen. Die Klugheit liege in der Kombination der Dienste/Einzelbausteine, mit dem Effekt, dass sich die Unternehmen auf ihr Kerngeschäft konzentrieren könnten. In beidem lägen wichtige Möglichkeiten für Deutschland.

Allerdings wurde die Idee einer „deutschen Cloud“ angesichts der globalen Ausrichtung des Cloud Computing von den meisten Rednern als abwegig abgelehnt. Man dürfe sich nicht der Illusion hingeben, dass Deutschland die überlegeneren Standards entwickeln und international „durchdrücken“ könne. Auch von anderer Seite wurde argumentiert, proprietäre Wege in Deutschland gingen nicht, Standards ließen sich höchstens über Klugheit und Schnelligkeit durchsetzen. Nach Jetter (IBM) würde man der deutschen Industrie durch einen solchen Versuch einen Bärendienst erweisen, viel wichtiger sei es, offenen Standards zu folgen. Jetter räumte aber ein, ein so hohes Momentum wie in Deutschland sehe er in anderen Ländern nicht. Schwellenländern falle es allerdings leichter, die (oft noch gar nicht vorhandene) Legacy zu überwinden. CC unterstütze die Zusammenführung von Systemen. Deutschland könne sich vor allem über Mehrwertdienste differenzieren.

### ***Wie problematisch ist der Datenschutz für CC?***

Von mehreren Sprechern wurde festgehalten, dass es in Deutschland explizite Gesetzesvorschriften gebe, wo Daten physisch zu liegen haben. Dies müsse im CC beachtet und geregelt werden. Insgesamt wurde aus technischer Sicht aber vertreten, dass der Datenschutz keine große Barriere für CC darstellt.

Auch Prof. Dirk Heckmann (Universität Passau, Verfassungsrichter) stellte dar, dass er bezüglich CC keinen grundsätzlichen Widerspruch zu den geltenden Datenschutzgesetzen und zur Verfassung sehe.

## **Welche Applikationen sind prädestiniert für CC?**

Es kristallisieren sich erste Erfahrungen damit heraus, welche Applikationsbereiche besonders geeignet für CC sind. Dazu gehören Marketing-Aktionen, aber auch neue Online-Spiele, die heute schon auf Cloud-Lösungen basieren. Folgende Bereiche gelten als prädestiniert für CC:

- Infrastruktur-Dienste
- CRM, Marketing und andere Kundenschnittstellen
- ERP
- Desktop-Automatisierung
- Testumgebungen

Darüber hinaus beginnt die öffentliche Hand, eine Rolle zu spielen. Genannt wurde u.a. das Land Baden-Württemberg, das Cloud Computing zum Umgang mit Krisenszenarien nutzt. Für KMU sei insbesondere „Testing as a Service“ interessant.

## **Welche Anforderungen stellen Anwender an CC?**

- IBM argumentierte, man müsse jetzt den Hype verlassen und den betriebswirtschaftlichen Nutzen des CC für Kunden aufzeigen. Treiber des Cloud Computing seien die Innovatoren im Markt, die Kunden brächten aber spezifische Anforderungen mit, insbesondere zum Umgang mit Legacy.
- Vorwerk forderte, dass für das CC Standard-Schnittstellen zu existierenden Business-Applikationen geschaffen werden. Auch sei es wichtig, die Organisation als Ganzes mitzunehmen. Wichtig beim aktuellen Stand seien die Möglichkeiten der erweiterten Virtualisierung und Dynamisierung
- Vorwerk argumentierte weiter, beim CC entstehe Differenzierung nur durch Lösungsintegration, fokussiert auf Branchenlösungen. Cloud-Angebote müssten in die Unternehmenssysteme integriert werden. Ein breites Angebot, das dies alles umfasst gebe es im CC heute noch gar nicht. ERP-Systeme in der Cloud seien der „größte Brocken“.
- visionapp argumentierte, das Thema Cloud Computing sei erst seit 2010 in den Unternehmen angekommen. Bei den heutigen Unternehmenssystemen sei die Komplexität für die Anwender zu hoch. CC habe die Aufgabe, die Komplexität von Unternehmenssystemen zu verringern. Die Notwendigkeit systemischer Vorkenntnisse würden durch CC reduziert. Für die deutsche Anwenderindustrie ergäben sich dadurch erweiterte Exportchancen.

## **Rolle des CIO – ermöglicht CC einen Wandel vom Blocker zum Enabler ?**

W. Vogels (amazon) warf den CIO vor, sie würden heute in den Unternehmen überwiegend die Rolle eines Blockierers einnehmen. Auf diese Aussage wurde verschiedentlich in späteren Beiträgen Bezug genommen.

- So wurde von Vorwerk argumentiert, die CIOs wünschten sich tatsächlich, wieder in die Rolle des Innovators zurückzukehren. Für sie stelle sich vor

- allein die Frage, welche Daten geschäftskritisch seien. 40% der Unternehmensdaten lägen bereits heute schon bei externen Hostern.
- Auch durch HP wurde argumentiert, CC helfe der IT, als Enabler statt als Blockierer aufzutreten. Zur Rolle des CIO gehöre die Orchestrierung von Anwendungen angesichts der heterogenen Zusammensetzung der Cloud sowie die Integration der Cloud-Services in die Applikationslandschaft.
  - Von anderer Seite wurde gesagt, die CIOs müssten die Fähigkeit erhalten, „die Dinge zu verlinken und zusammenzuführen“. Die Komplexität des Cloud Computing entstehe im Zusammenbau, d.h. im Bereich der Unternehmensanwendungen.

### ***Kostensenkungen durch CC - ein Scheinversprechen?***

visionapp argumentierte, dass 70% der heutigen Budgets der CIO für Infrastruktur-Ausgaben verwendet werden. CC biete hier die Chance, zu den eigentlichen Kernaufgaben der IT bzw. des Unternehmens zurückzukehren. M. Jetter (IBM) hielt dem entgegen, die IT-Anbieter müssten sich der Kostenfrage stellen. Cloud Computing bedeute zunächst Investition von zusätzlichem Geld, etwa für die Integration in die Geschäftsprozesse, zur Sicherstellung der Legacy und für den Betrieb der Koexistenz von lokalen und Cloud-Applikationen.

Auch Vorwerk gab zu bedenken, dass die Unternehmens-IT ausschließlich an den Kosten gemessen werde. Kostenersparnisse durch günstigere Software würden durch die neu entstehenden Integrationskosten aufgebraucht. Von anderer Seite wurde visionapp entgegengehalten, dass unmittelbare Kostenersparnisse, wie sie von Cloud-Anbietern versprochen werden, nur für die „einfachen Dinge“ gelten.

### ***Was setzt sich in Unternehmen durch: Private vs. Public Cloud?***

Public Clouds wurden insbesondere als relevant für Marketing-Aktivitäten eingestuft. Durch das CC komme man im Marketing von der Push-Situation zur Kommunikation mit dem Kunden. Innovative Aspekte müssten hingegen über private Clouds gelöst werden.

Eine andere Einschätzung ging dahin, dass die Möglichkeiten der Public cloud für Unternehmen langfristig zunehmen werden, während der Betrieb von Private Clouds langfristig gesehen eher abnehmen werde. Der Trend gehe weiter in Richtung Outsourcing. Heute sei es so, dass Unternehmen bei Public Clouds lediglich einzelne Dienste testen würden, mit zunehmendem Vertrauen in die Cloud-Technologie werde die Bereitschaft steigen, Unternehmensdaten in eine Public Cloud auszulagern.

Ein weiteres Argument bestand darin, dass die Entscheidung „private“ vs. „public“ durch Klassifizierung des Workload sowie über eine Analyse des

benötigten Service Level auf der Applikationsebene gefällt werden müsse. Dem Argument geschäftskritischer Daten, die für eine Private Cloud sprächen, wurde entgegengehalten dass geteilte Modelle schon heute „Default“ sind. Allerdings wisse man beim bisherigen Outsourcing dediziert, wo die eigenen Daten liegen.

### ***CC ideal für den Mittelstand?***

Im klassischen Mittelstand bestehe Skepsis gegenüber Cloud Computing. Kleinst-Unternehmen seien im CC hingegen „viel progressiver unterwegs“. Die Bedenken des Mittelstands rührten nicht zuletzt auch von Vorfällen bei Internet-Plattformen her. Das Thema Datensicherheit könne man aber lösen.

Für den Mittelstand sind insbesondere die durch CC neu entstehenden Kollaborationsmöglichkeiten ausschlaggebend, die Kernprozesse würde man hingegen nicht so schnell in die Cloud abgeben. Man schaue hier auch abwartend auf die großen Referenzen.

Jetter (IBM) argumentierte, für den deutschen Mittelstand sei die Globalisierung ein wichtiger Treiber. Gerade der Mittelstand benötige deshalb eine skalierende Infrastruktur, internationale Abrechnungsmöglichkeiten usw., um auf globaler Ebene handeln zu können. Gleichzeitig gingen jedoch Individualisierungsmöglichkeiten ggf. durch CC verloren.

Lufthansa argumentierte, dass kleinere Unternehmen die durch CC ermöglichten Skaleneffekte einfacher realisieren könnten als die große Industrie, die bis zu einem gewissen Grad in ihren Systemen bereits die Skaleneffekte heute schon besitzt. Ein wichtiger Benefit des CC für Unternehmen sei die Kombinierbarkeit. Die „Baukastenidee“ müsse aber gelebt werden, die Cloud als Baukasten sei auch eine Rückversicherung gegenüber kommerziellen Fehlentwicklungen.

### ***Neue Geschäftsmodelle durch Cloud Computing?***

Die Thematik neuer Geschäftsmodelle wurde in einem Keyreferat von Zimory, einem Hersteller von Systemlösungen für private Clouds sowie anschließend auch durch die Deutsche Bank thematisiert. Von Zimory wurden drei gängige Thesen zu widerlegen versucht:

- 1. in der Zukunft gibt es nur noch einige wenige große Provider
- 2. Cloud Computing ist das selbe wie Outsourcing
- 3. Cloud Computing basiert auf bekannten Technologien

These 1 wurde angezweifelt, da es bei Enterprise Clouds viele unterschiedliche Anforderungen, unterschiedlichste Applikationen und unterschiedlichste Betriebsmodelle (Lokation, Dienste, Kosten, Multi-Provider-Strategien) gebe. Cloud Computing solle von den Unternehmen vielmehr als Erweiterung der

bisherigen IT verstanden werden. Auch die zweite These wurde in Zweifel gestellt. Betrachtet man Anforderungen an das CC wie:

- Starke Garantieleistungen durch die Anbieter
  - Privacy und Security
  - Bewahrung der Kontrolle über Kosten und Funktionalität
  - Eine schrittweise Adoption
  - Eine Multiple-Vendor Strategie, Flexibilität
  - Expertise im eigenen Unternehmen
  - kein Vendor lock-in
  - Interoperabilität und Portierbarkeit der Daten
- so unterscheidet sich dies z.T. deutlich von Anforderungen an Outsourcing.

Auch wurde eingewendet, dass – im Gegensatz zum Outsourcing - Cloud Computing dann billig sei, wenn die Dienste nur temporär genutzt werde. Eine kontinuierliche Nutzung von Cloud-Services würde hingegen zu Kosten führen, die höher liegen als bei einem eigenen System.

Zur dritten These wurde argumentiert, dass sich die bekannten Technologien auf die einfachen technischen Probleme bezögen. Es gebe aber keine Cloud ohne Daten. Insbesondere die Virtualisierung von Datenbanken stelle aber heute noch ein erhebliches technisches Problem dar (diese Aussage wurde in der Diskussion von Oracle dementiert. Für Oracle sei der Umgang mit virtualisierten Datenbanken Tagesgeschäft).

Insgesamt wurde von Zimory argumentiert, die Cloud auf einem Business-Level ermögliche ein komplexes Ökosystem, das jedoch flexible und von den Nutzern kontrollierbare Lösungen erfordere. Die Anforderungen von Unternehmen seien deutlich höher als das, was heutige CC-Angebote bereitstellen könnten. Für die Anwender-Industrie wurde als lohnendes Geschäftsmodell vorgeschlagen, sich selbst zu einem (z.B. branchenspezifischen Cloud-Anbieter) weiter zu entwickeln.

Die Deutsche Bank hob die Vorzüge selbst betriebener, virtualisierter Rechenzentren hervor. Klassische Rechenzentren sind „trusted, controlled, reliable, secure“, Vorzüge der (public) Cloud sind hingegen die dynamische Skalierbarkeit sowie der bedarfsorientierte flexible Zugriff. Um die Vorzüge dieser zwei Organisationsformen zu verbinden, wurde eine dreischrittiges Vorgehen vorgeschlagen.

- Entwicklung des eigenen virtuellen Rechenzentrums (interne Cloud) durch Standardisierung und Virtualisierung. Dies bringt bereits den Vorteil einer Optimierung und Konsolidierung bestehender Infrastrukturen mit sich, Agilität, Flexibilität und Widerstandsfähigkeit werden verbessert.
- sichere Föderation von Diensten auf der internen Cloud
- Schaffen einer virtuellen Private Cloud: diese verknüpft interne Kapazitäten mit externen Angeboten, beispielsweise zur Auslagerung von Workload-Spitzen.

Kernkonzepte der dbCloud seien Vollständigkeit, Virtualisierung, Automatisierung, konsequente Orientierung an Policies sowie ein „tiered services“ - Modell..

In der Diskussion wurde hervorgehoben, dass sich alle Unternehmen mit der Frage beschäftigen müssten, wie sich durch CC ihr Geschäftsmodell verändert. Insbesondere würden sich die Geschäftsbeziehungen durch CC nachhaltig verändern. Ein Beispiel seien die Gaming- und IT-Industrie, deren Produkte zukünftig nicht mehr geräteabhängig sein werden.

### ***Warum ist für CC Qualifizierung notwendig?***

Von einem Sprecher wurde argumentiert, es sei schwierig, Mitarbeiter in die Cloud-Welt mitzunehmen, da sich diese in ihrer technischen „Komfort-Zone“ eingerichtet hätten.

An anderer Stelle wurde argumentiert, von den drei Phasen Migration – Operation – Sezession werde bisher im CC nur die Operation adressiert. Man stehe insgesamt noch ganz am Anfang. Die Migration von Unternehmenslösungen in die Cloud sei ein Problem und die Sezession noch gar nicht geregelt. Es sei abzusehen, dass neue Berufsbilder entstehen werden, z.B. Migrationsspezialisten, Makler. Für die Cloud müsse eine neue Generation von Entwicklern ausgebildet werden, die sich u.a. mit den Fragen „Umzug in die Cloud“ und „Umzug in der Cloud“ beschäftigen.