

**Trend und
Entwicklungen
in der Cloud – das
Technologieprogramm
Trusted Cloud**

Stefan Pechardscheck
13. November 2012

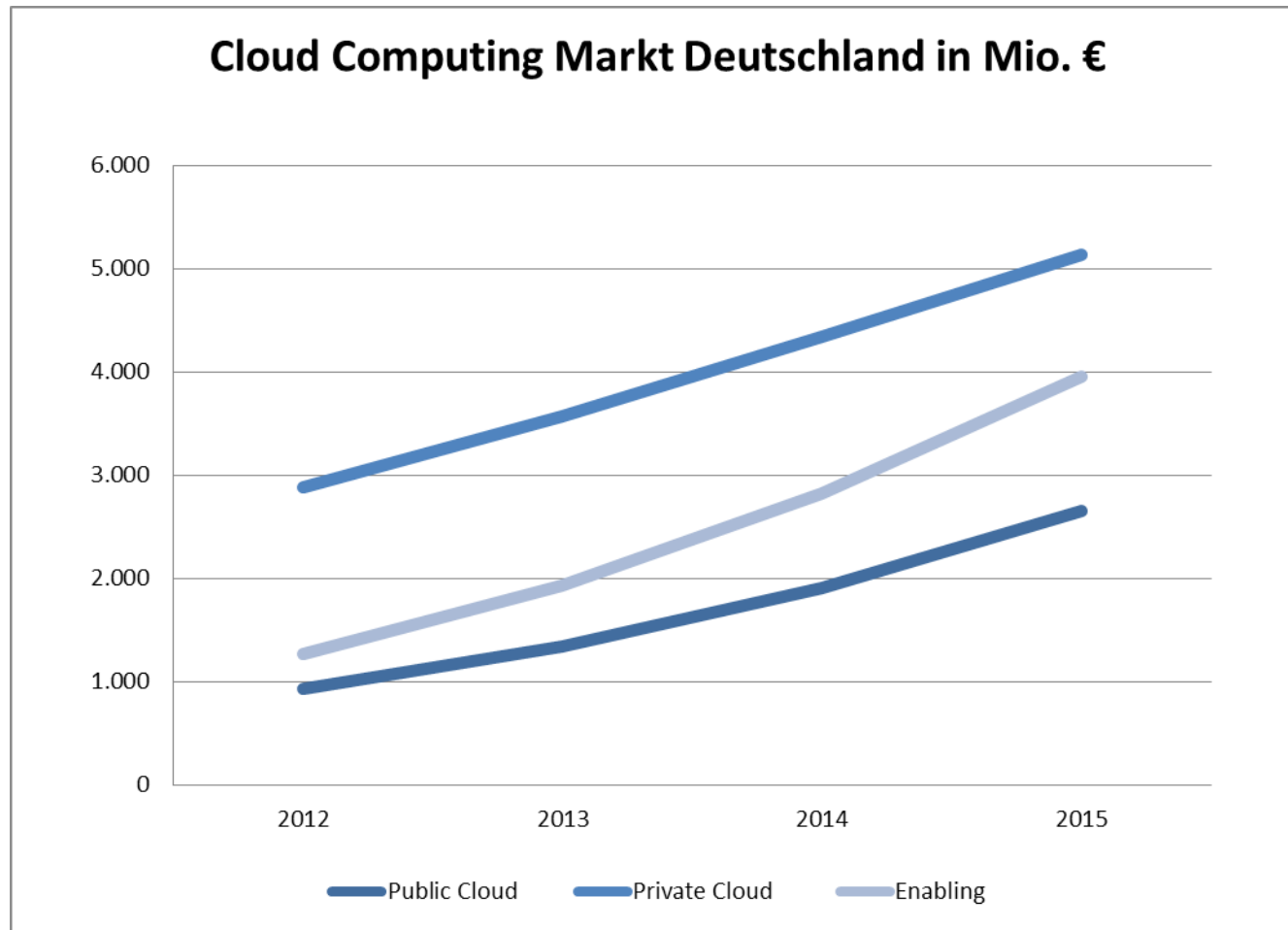
AGENDA

- Das Programm Trusted Cloud
- Delegationsreise ins Silicon Valley
- Vorstellung der Trends

AGENDA

- Das Programm Trusted Cloud
- Delegationsreise ins Silicon Valley
- Vorstellung der Trends

Cloud Computing entwickelt sich



Quelle: PAC 2012

Das Aktionsprogramm Cloud Computing

- Strategie, aktuelle Herausforderungen bei Cloud Computing arbeitsteilig anzugehen
- Entstanden auf Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
- In Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Wissenschaft

Handlungsfelder

Innovations- und Marktpotenziale erschließen

Innovationsfreundliche Rahmenbedingungen schaffen

Internationale Entwicklungen mitgestalten

Orientierungswissen geben

Das Technologieprogramm Trusted Cloud

Ziele

- Innovative, sichere und rechtskonforme Cloud Computing-Lösungen entwickeln und erproben
- Zielgruppen: insbesondere mittelständische Unternehmen
- Vorteile von Cloud Computing mit konkreten Referenzvorhaben zeigen
- Innovations- und Marktpotenziale erschließen

In 14 Technologieprojekte arbeiten 38 Unternehmen,
26 wissenschaftliche Einrichtungen und
fünf weitere Institutionen.

Key Facts zu Trusted Cloud

- Ausschreibung im September 2010
- 116 eingereichte Projektvorschläge
- 14 Projekte in 4 Clustern ausgewählt
 - Entwicklung von Basistechnologien
 - Anwendungen für Industrie und Handwerk
 - Anwendungen für den Gesundheitssektor
 - Anwendungen für den öffentlichen Sektor
- Start des Technologieprogramms im Oktober 2011
- Fördervolumen: rd. € 50 Mio.,
Gesamtvolumen: rd. € 100 Mio.



Entwicklung von Basistechnologien



Ein cloud-basierter Marktplatz für Informationen und Analysen auf dem deutschsprachigem Web



Daten in der Cloud schützen und überall nutzen



Betreibersicheres Cloud Computing für Unternehmen



Vertrauenswürdige Identitäten für die Cloud



Marktunterstützende Mehrwertdienste für den Mittelstand



Anwendungen für den Industriesektor



Cloud Computing für Ingenieursleistungen



Vertrauensvolle Zusammenarbeit im Handwerk



Bürgermarktplatz zum Handel von erneuerbaren Energien



Cloud-Plattform für Sensoren, Aktoren und Leittechnik



Anwendungen für den Gesundheitssektor



Sekundärnutzung klinischer Rohdaten



Medikamentenentwicklung in der Cloud



TRESOR - Vertrauenswürdige Dienste rund um die Patientenversorgung



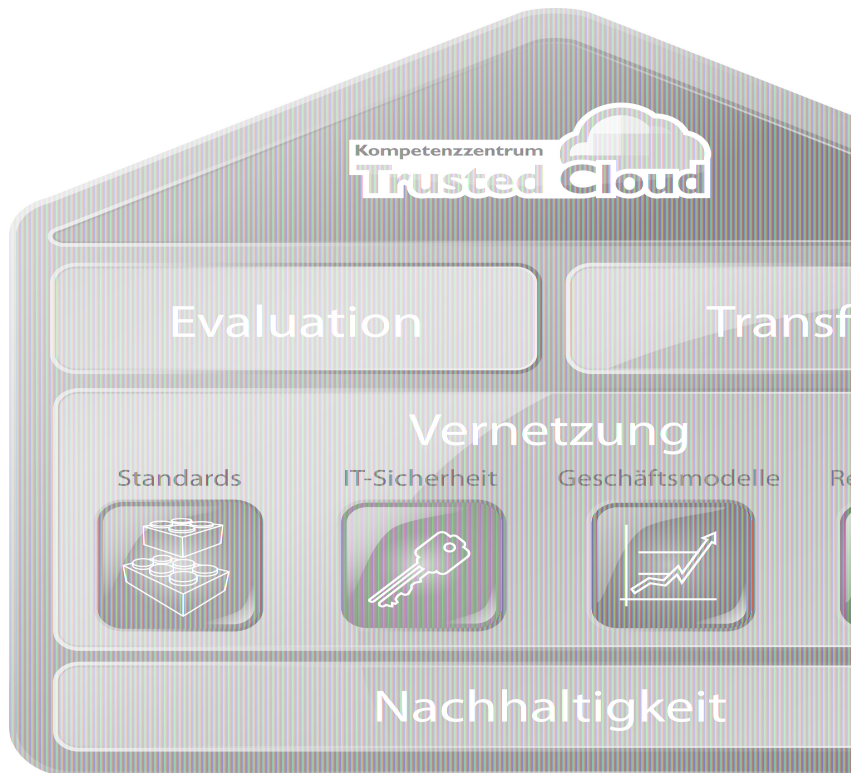
Anwendungen im öffentlichen Sektor



Cloud-Dienste für Bildung und Bürger



Vertrauenswürdige Dienste für Bürger



Unterstützung durch wissenschaftliche und praktische Expertise sowie Wahrnehmung von Querschnittsaufgaben

Das Kompetenzzentrum Trusted Cloud bietet:

- Wissenschaftliche und praktische Expertise
- Berücksichtigung relevanter Themen für alle Projekte
- Interdisziplinäres Herangehen und Förderung des Wissensaustausches
- Vermeidung von redundanten Entwicklungen
- Ableitung von Handlungsempfehlungen
- Hohe Reputation und Kommunikationsstärke
- Effektives Projekt- und Programmmanagement

AGENDA

- Das Programm Trusted Cloud
- Delegationsreise ins Silicon Valley
- Vorstellung der Trends

Delegationsreise ins Silicon Valley 1/2

Vom 28. Oktober 2012 bis 02. November 2012 fand eine Delegationsreise ins Silicon Valley statt; begleitet von der Projektgruppe Cloud Computing der Arbeitsgruppe 2 des Nationalen IT-Gipfels der Bundesregierung und dem Technologieprogramm Trusted Cloud des BMWi

Ziele der Reise

- Zusammenbringen führender Persönlichkeiten großer und mittelständischer Cloud-Anbieter
- Diskussion von Trends, Chancen und Risiken der Cloud Computing Technologie **aus Sicht der Silicon Valley Delegationsreise** für den Standort Deutschland
- Erörterung der notwendigen Maßnahmen zur Entwicklung der Innovationspotenziale des Cloud Computings am Standort Deutschland

Delegationsreise ins Silicon Valley 2/2

Ablauf

- Jeweils 3 Stunden bei einem Unternehmen vor Ort
- Vorstellung des Cloud Geschäftsmodells der besuchten Firmen
- Moderierte Diskussion anhand eines vorab zugesandten Fragekataloges

Besuchte Unternehmen

- Bluejeans Network (Video Conferencing)
- CipherCloud (encryption)
- Cisco
- Ericsson
- Oracle
- RisingTide Systems (Storage Systems for Cloud)

AGENDA

- Das Programm Trusted Cloud
- Delegationsreise ins Silicon Valley
- Vorstellung der Trends

1. Cloud Computing verändert die Rollen der Unternehmen untereinander und bietet damit die Chance, bestehende Geschäftsmodelle zu erweitern. Cloud Computing bedeutet einen Paradigmenwechsel in der IT, erfordert daher aber einen verstärkten interdisziplinären Austausch und eine stärkere Internationalisierung.



Auswirkungen der Cloud Computing Trends auf

Anbieter

- Neue, ggf. auch branchenübergreifende Geschäftsmodelle entstehen
- Fokus „International“ in Bezug auf IKT-Standards, Prozessen und interdisziplinärem Austausch
- Wettbewerb nimmt zu

Anwender

- Ermöglicht neue Geschäftsmodelle und die Diversifizierung bestehender Geschäftsmodelle und ermöglicht damit höhere Flexibilität und Agilität
- Interoperabilität wird wichtiger
- Anforderungen an die Nachvollziehbarkeit der Datenlokation nehmen in Deutschland zu

2. Cloud-Anbieter im Silicon Valley präferieren Geschäftsmodelle mit Public Cloud Lösungen, die global und überwiegend standardisiert angeboten werden.

Auswirkungen der Cloud Computing Trends auf Anbieter

- Effizienzpotenziale des Cloud Computings stecken in der globalen Skalierung und der Standardisierung
- Durchgängige standardisierte und digitale Prozesse
- Anbieter sollten nur bedingt länderspezifische Angebote als Cloud Lösungen anbieten

Anwender

- Nennenswerte Skaleneffekte können nur bei Public Cloud-Lösungen erreicht werden und werden für alle zugänglich
- Nutzung von Cloud Lösungen erfordert eine Standardisierung bestehender interner Prozesse
- Abdecken ggf. erhöhter Sicherheitsanforderungen muss durch separate Lösungen erfolgen □ Anforderungen an die Sicherheit steigen

3. Big Data, Social Media und Mobilität sind wichtige Treiber für die Cloud.

Auswirkungen der Cloud Computing Trends auf

Anbieter

- Angebote zur Strukturierung von „Big Data“ werden im Vordergrund stehen
- Konvergenz der Service-Angebote -> delivered through the cloud
- Der Mobilitätsfaktor steigt

Anwender

- Konvergenz der Services nimmt zu
- Cloud wird Enabler
- Herausforderungen durch Komplexitätssteigerungen lassen sich nur durch intelligenten Einsatz neuer Technologien lösen – Cloud Computing kann die Komplexität reduzieren

4. Die Cloud-Anbieter des Silicon Valley verfügen über eine chancenorientierte Innovations- und Gründerkultur. Eine erfolgreiche Gründerkultur benötigt mindestens Talent, Technologie und Kapital sowie ein funktionierendes Ökosystem.



Auswirkungen der Cloud Computing Trends auf

Anbieter

- Ausgewogene Chancen-/ Risikodebatte
- „Time to market“ muss/wird sich erhöhen
- „War for talents“ wird zunehmen, um Innovation und Geschwindigkeit zu sichern
- Stärkere Strukturen für Venture Capital sind erforderlich

Anwender

- Innovationskraft wird zu vielen neuen/ erweiterten Geschäftsmodellen führen – IT wird Enabler
- Ständig neue Anbieter werden am Markt auftreten
- Stärkeres „Warum nicht“ hilft Chancen durch Cloud Technologien zu heben
- Stärkere Vernetzung mit Anbietern (Partnerschaften) stärkt Ökosysteme

5. Cloud-Anbieter nutzen fehlende Standards im Cloud Computing zur Entwicklung eigener Lösungen. Open Stack hat das Potenzial, sich zum de facto Standard für IaaS zu entwickeln.

Auswirkungen der Cloud Computing Trends auf Anbieter

- Cloud Standards werden sich herausbilden, möglicherweise stärker über Foren & Konsortien (Schnelligkeit), als weniger über die SSO
- Support wird für Kunden weiterhin ein wichtiges Entscheidungskriterium sein

Anwender

- Anwender muss die Supportproblematik berücksichtigen
- Latente Unsicherheit, welche Standards sich durchsetzen, kann zu Abwartepositionen führen □ Etablierte Standards erleichtern Auswahlentscheidungen

6. Vertrauen im Cloud Computing wird durch Best Practice User Stories und transparente Sicherheit sowie Verschlüsselung erreicht.

Auswirkungen der Cloud Computing Trends auf

Anbieter

- Stärkere Kommunikation & Darstellung von Best Practices: Glaubwürdigkeit geht vor Marketing
- Die Sensitivität der Daten sollte bei der Entscheidung eine Rolle spielen, ob und welche Daten in die Cloud verlagert werden
- Marktchance für unabhängige Dritte sich als Trust-Instanz zu etablieren (Trust-Broker)

Anwender

- Branchenspezifische Erfahrungsberichte schaffen Vertrauen in Funktionsfähigkeit von Lösungen
- Offene und transparente Sicherheits- und Verschlüsselungssoftware schafft Vertrauen in die Angebote der Cloud Service Provider

7. Erfolgreiches Cloud Computing braucht eine breitbandige und hochwertige Netzinfrastruktur sowie skalierbare Architekturen als Grundlage.

Auswirkungen der Cloud Computing Trends auf

Anbieter

- Belastbare, flächendeckend verfügbare Breitbandinfrastruktur und stärkere Kooperation zwischen Politik, Netz-betreibern und Kommunen wird benötigt
- Skalierbare, hochverfügbare und sichere Architekturen bilden die Grundlage für große Datenmengen, neue Dienste & Angebote
- Problematik Investition vs. Business value

Anwender

- Performante Nutzung von Angeboten mit hoher Transaktionsdichte erfordert hochwertige Netzinfrastruktur
- Skalierbarkeit ist ein wichtiger Treiber für den Einsatz von Cloud Computing in Unternehmen

8. Cloud Innovationen im Silicon Valley finden nicht nur im Bereich Software, sondern auch im Hardwarebereich statt.

Auswirkungen der Cloud Computing Trends auf

Anbieter

- Hardware- und Softwareinnovationen werden gleichermaßen entwickelt, auch gebündelt

Anwender

- Treiber für veränderte Geschäftsmodelle auf der Basis von Cloud Technologien kommen sowohl aus dem Software- als auch aus dem Hardwarebereich, z.B. im Bereich Mobile Payment

9. Marktplätze werden wichtiger Bestandteil eines Cloud Servicemodells.

Auswirkungen der Cloud Computing Trends auf Anbieter

- E-Services im Cloud Computing werden sich weiter entwickeln
- Nutzung verschiedener Vertriebskanäle nimmt zu
- Restkapazitäten können effizient vermarktet werden

Anwender

- Transparenz und Auswahlmöglichkeit nimmt zu
- Multiprovidermanagement wird komplexer, da Angebot von IT-Zulieferern aus unterschiedlichsten Quellen kommt (Intern, klassisches Sourcing, Cloud Angebote von festen Providern oder über Broker / Marktplätze)
- Interoperabilitätsanforderungen steigen

10. Cloud Service Provider werden die Nutzung und Verarbeitung personenbezogener Daten vergüten.



Auswirkungen der Cloud Computing Trends auf Anbieter

- Um Compliance & Rechtskonformität im Datenschutz zu gewährleisten, aber dennoch neue Geschäftsmodelle zur Anwendung zu bringen, könnten einzelne Cloud Anbieter über attraktive Anreizmodelle nachdenken

Anwender

- Trend muss in Geschäfts- und Erlösmodellen berücksichtigt werden

Fazit

Ohne eine schon endgültige Einschätzung zu liefern, lässt sich schon heute folgendes Fazit ziehen:

Cloud Computing

- ...ist global ausgerichtet – Deutschland muss sich dafür aufstellen
- ...verändert und erweitert Geschäftsmodelle von Anbietern und Anwendern
- ...kann den größten Effizienzgewinn nur bei Ausspielen aller Skalierungsmöglichkeiten bieten
- ...erfordert interdisziplinären Austausch vorrangig zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft
- ...verlangt ein innovatives Gründerklima, für das die Bedingungen geschaffen werden müssen

Vielen Dank

Informationen finden Sie unter
www.trusted-cloud.de
oder rufen Sie uns unter 030 88004-2201 an
oder mailen Sie uns
Kompetenzzentrum@trusted-cloud.de

Stefan Pechardscheck

Partner

Business Technology

T +49 30 88004 5450

C +49 172 382 6267

stefan.pechardscheck@bearingpoint.com



Management
& Technology
Consultants

BearingPoint GmbH
Kurfürstendamm 207-208
D-10719 Berlin