

Cloud Computing

by Dr. Otto Felbecker

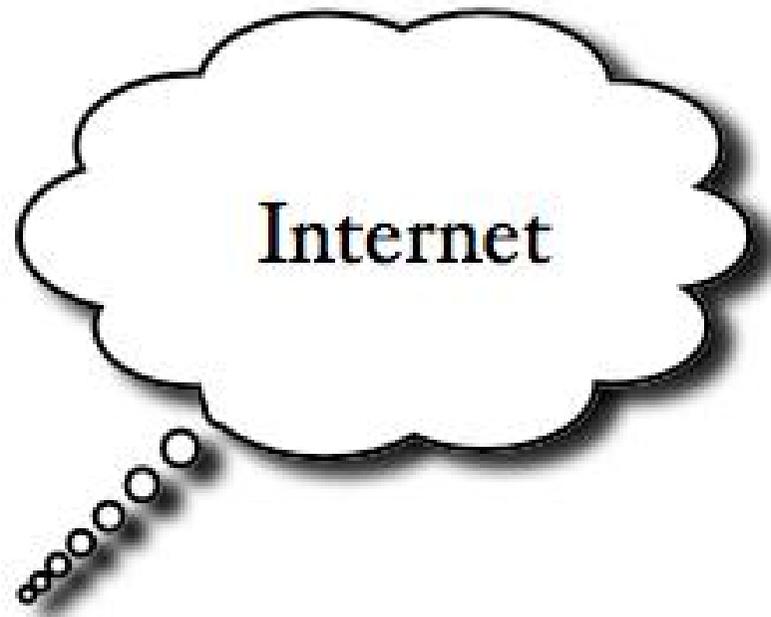


Cloud Computing – Ist “Cloud” nur das andere Wort für “Outsourcing”?

- | Die Definition**
- | Der Ursprung**
- | Die Vision**
- | Die Beiträge**
- | Das Ziel**

Die Definition – Der Wortursprung

Der Name „Cloud Computing“ kommt von dem in DV-Strukturplänen verwendeten Wolkensymbol für das Internet:



Die Definition – Erstmalige Verwendung des Begriffs

Der Begriff wird auf Professor Ramnath K. **Chellappa**,
Marshall School of Business, University of Southern
California (1997-2005) zurückgeführt,
älteste gefundene Quelle zum Begriff:

Chellappa:

„Cloud computing - **Emerging Paradigm for Computing**“
In INFORMS 1997, Dallas, TX, 1997.

Aber:

Aufgrund der noch sehr kurzen Geschichte von „Cloud
Computing“ gibt es

è noch keine eindeutige Definition.

Zur Zeit definiert jeder Anbieter „Cloud Computing“ auf seine Art:

Dr. Otto Felbecker

Cloud Comput

*Wie sieht unsere
IT-Infrastruktur
morgen aus?*

*Wie erreichen wir
mehr Flexibilität?*

*Wie können wir
Kosten sparen,
ohne die Servicequalität
zu senken?*

THINK CLOUD

Cloud Hosting ermöglicht es Ihnen, Ihre Hosted IT mit einem völlig neuen Level an Flexibilität, Redundanz und Sicherheit zu betreiben – und gleichzeitig Kosten einzusparen.
Wir beraten Sie gerne! 0800 – 467 8387

WORLD CLASS INTERNET HOSTING

**HOST
EUROPE**

www.hosteurope.de

1&1 Dynamic Cloud Server

FLEXIBLER

Nach Bedarf konfigurieren. Einfach online



1&1 DYNAMIC CLOUD SERVER

Hochleistungsserver mit eigener dedizierter Serverumgebung und vollem Root-Zugriff. CPU-Anzahl, Festplattenspeicher und Arbeitsspeicher können jederzeit nach Bedarf konfiguriert werden – der Preis passt sich automatisch an.

Konfigurieren Sie Ihren Server individuell. Starten Sie mit dem 1&1 Dynamic Cloud Server Basis-Paket:

- 1 AMD Opteron™ 2352 Core (bis auf 4 Cores erweiterbar)
- 1 GB RAM (bis auf 15 GB RAM erweiterbar)
- 100 GB Webspace (bis auf 800 GB Webspace erweiterbar)
- Linux (Windows optional)
- Unlimited Traffic
- Voller Root-Zugriff
- Parallels Plesk Panel 9
- 24/7 Hotline und Support

Große
Einführungs-
Aktion:

3
Monate
gratis!*

Basis-Paket

~~39,99~~

3 Monate für 0,- €/Monat,
danach 39,99 €/Monat.*

0 €/Monat*

Der MultiServer 2 als dedizierter Cloud Server!

NEU! MultiServer 2: Die perfekte Server-Kombination!

Kombinieren Sie die Vorteile dedizierter Hardware mit dem Betrieb von virtualisierten Maschinen (VM). Das spart Kosten und ist höchst flexibel! Ideale Lösung als Produktiv- und Testsystem.

Ihr Vorteile gegenüber anderen Anbietern:

- Leistungsparameter ohne Mehrkosten ändern
- Automatische Backups für jede Virtuelle Maschine inklusive
- Weitere Virtuelle Maschinen bei Bedarf ohne Mehrkosten in Betrieb nehmen
- Statt einzelner Hardware jetzt Ressourcen auf VM verteilen
- Auf Knopfdruck Virtuelle Maschinen duplizieren
- Inklusive RemoteConsole

Der MultiServer bietet einfach mehr. Überzeugen Sie sich selbst!

Keine Vertragslaufzeit

nur **39€** mtl.
dauerhaft

nur bis
LIMITED EDITION
30.06.2010



Noch Fragen? Anruf genügt:
024 436-441 (am Freitag, Mobilfunktar. 043 698x1)

0 18 05 - 00 76 77

Jetzt informieren und bestellen unter

www.strato.de

Die Definition - Ansätze

Wikipedia:

Es existieren eine Reihe von pragmatischen Definitionsansätzen:

- „Cloud Computing“ steht für einen **Pool aus abstrahierter, hochskalierbarer und verwalteter IT-Infrastruktur**, die Kundenanwendungen vorhält und falls erforderlich nach Gebrauch abgerechnet werden kann. (Quelle: Forrester Research)
- „Cloud Computing“ umfasst **On-Demand-Infrastruktur** (Rechner, Speicher, Netze) **und On-Demand-Software** (Betriebssysteme, Anwendungen, Middleware, Management- und Entwicklungs-Tools), die jeweils dynamisch an die Erfordernisse von Geschäftsprozessen angepasst werden. Dazu gehört auch die Fähigkeit, komplette Prozesse zu betreiben und zu managen. (Quelle: Saugatuck Technology)

Die Definition - Abgrenzungen

Abgrenzung zu „**Grid Computing**“

Bei „Grid Computing“ geht es um die **è gemeinschaftliche Nutzung der gemeinsamen Ressourcen**, und es gibt **è keine zentrale Steuerung**. Im Fall von „Cloud Computing“ hat man einen Anbieter der Ressourcen und einen Nutzer, die Steuerung der Ressourcen erfolgt ebenfalls zentral.

Abgrenzung zu „**Peer-to-Peer**“

Auch wenn das Konzept der Clouds dem eines Peer-to-Peer Netzwerkes nicht unähnlich erscheint und beide Ansätze auch oftmals miteinander verwechselt werden, ist das Ziel des „Cloud Computings“ ein anderes. In Peer-to-Peer-Netzwerken geht es darum, **è Rechenlast auf möglichst viele Rechner zu verteilen** und somit die Last von einem Server wegzunehmen.

Die Definition

Beim „Cloud Computing“ geht es **nicht um Verteilung**, sondern um **è Auslagerung** von Rechenlasten. Anstatt eigene Rechner-, Server- oder Softwareressourcen zu nutzen oder die Last im Netzwerk zu verteilen, werden die Ressourcen von Anbietern von „Clouds“ genutzt.

Cloud Computing ist die folgerichtige Weiterentwicklung des Grid Computing.

Konzepte für die Verteilung rechenintensiver Aufgaben zwischen Mainframes hat es bereits in den 60er Jahren gegeben. Führend in der Entwicklung waren Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Das erste große auch Privathaushalte umfassende Projekt war **è SETI@home.**

Der Ursprung

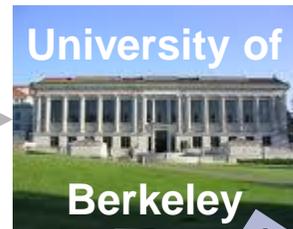
1999 Projektstart: **SETI @ home**
è Search for Extra Terrestrial Intelligence at Home



Grösstes Radioteleskop der Welt in Arecibo, Puerto Rico speichert empfangene Signale auf



35 G Byte
Bänder



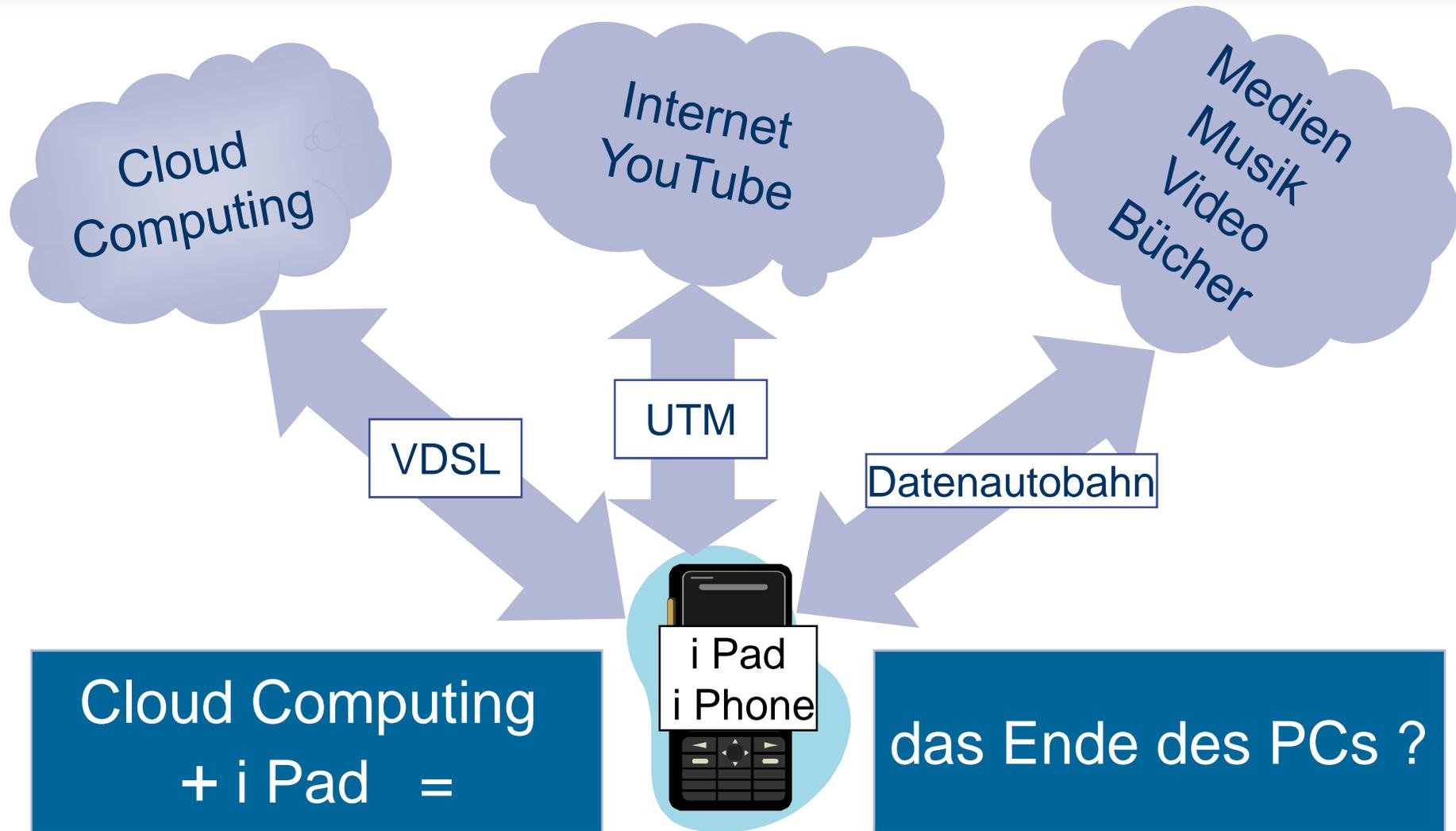
2,8 Millionen Teilnehmer in 226 Ländern -
Ø 400 000 Prozessoren gleichzeitig in Betrieb



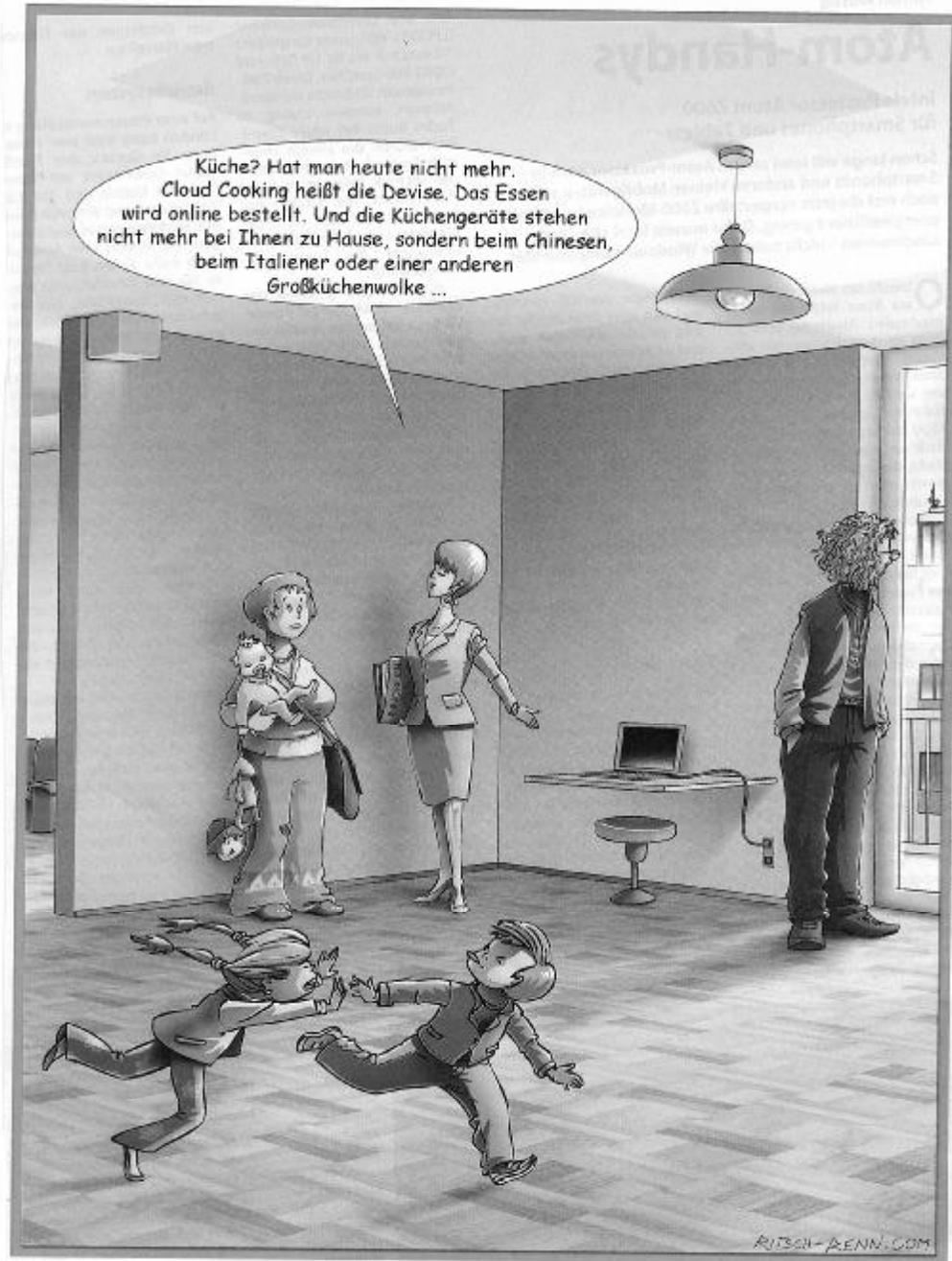
350 K Byte Datenpakete =
107,4 s Aufzeichnung
Upload der Ergebnisse
Auswertung
in 12-48h

**Für die Daten, die in
1,8 Jahren bearbeitet wurden,
hätte ein durchschnittlicher
Computer 400.000 Jahre
gebraucht.**

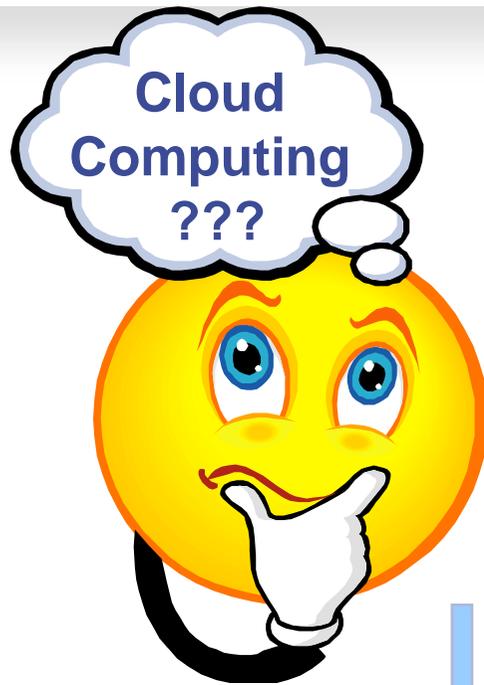
Die Vision



Die Vision ... der ct



Das Ziel



Nach der
CourseTagung ...



Cloud Computing

- I **VSE in a Cloud – ein SVA zHosting Serviceangebot**
Martin Nickold, SVA Hamburg
Joachim Dohnai, Integrata Stuttgart
- I **Quo vadis, System z?**
Kai Hechenberger, DLW Delmenhorst
- I **Cloud Computing Konzepte mit z/VSE**
Wilhelm Mild, IBM Entwicklung Böblingen



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
und viel Vergnügen
bei den nun folgenden Vorträgen !**