



IT-Brunch

CloudComputing

Hintergründe zum Kostenvorteil von CloudComputing

Michael Fricke



- Ist keine bestimmte Technik sondern ein Konzept des Betriebs
- **Kosten-Vorteil**
 - Kein Vorhalten von Kapazitäten
(Kunde muss auf unbegrenzte / flexible Kapazität der Cloud vertrauen)

WIE STROM AUS DER STECKDOSE!!!

- Günstigere Konditionen...





Hintergrund zum Kostenvorteil von CloudComputing 2

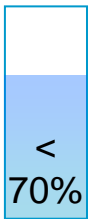
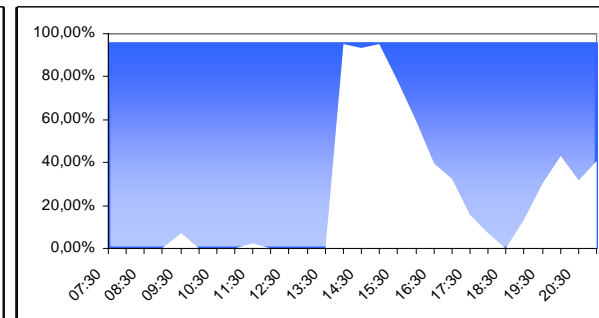
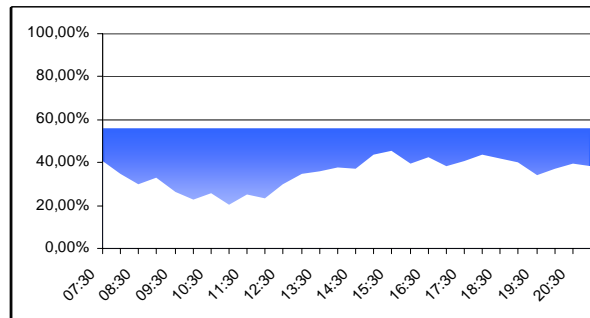
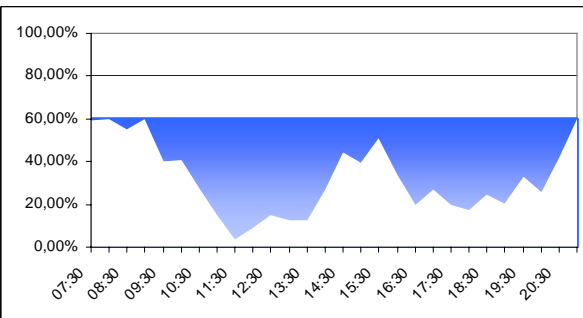
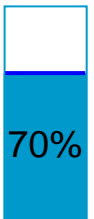
	Kosten mittleres RZ (~ 1.000 Server)	Kosten großes RZ (~ 50.000 Server)	Faktor
Netzwerk	\$95 pro Mbit/Sek/Monat	\$13 pro Mbit/Sek/Monat	7,1
Speicher	\$2,20 pro GByte/Monat	\$0,40 pro GByte/Monat	5,7
Administration	~ 140 Server / Administrator	> 1000 Server / Administrator	7,1



Preis pro KWH	Ort	Mögliche Begründung
\$0,036	Idaho	Wasserkraft, geringe Distanz.
\$0,100	California	Große Transportstrecke, begrenzte Übertragungsleitungen durch die Buch; keine Kohleverfeuerung in Kalifornien erlaubt.
\$0,180	Hawaii	Treibstoff für Stromgeneratoren muss per Schiff transportiert werden.

Hintergrund zum Kostenvorteil von CloudComputing 3

Virtualisierung
nach
PeakLevel



CloudComputing
mit variabler
Auslastung



IT-Brunch

Beispiele für CloudComputing Anwendungen

- IBM – Desktop-Rechnerkapazität für Mitarbeiter. Innerhalb von 20 Minuten bestellte Leistung verfügbar



- Powerset - (natürlichsprachige Suchmaschine) um Lastspitzen abzufedern



- NewYork Times – innerhalb von 24 Stunden PDFs aus rund 11 Millionen Artikeln für ihr Online Archiv generiert



■ Microsoft Azure,

- Compute = \$0.12 / hour
- Storage = \$0.15 / GB stored / month
- Storage Transactions = \$0.01 / 10K
- Bandwidth = \$0.10 in / \$0.15 out / GB

■ Amazon WebServices (AWS)

- Elastic Compute Cloud (EC2)
„1.0-GHz x86 ISA „slices“ for 10 cent per hour
instances can be added in 2 to 5 minutes“
- Scalable Storage Services (S3)
„charges 12 to 15 cent per gigabyte-month with an additional
bandwidth charges of 15 to 15 cent per gigabyte to move data in
and out of AWS over the internet“

■ Google AppEngine

- Offers users the ability to build and host web applications on Google's infrastructure restricted to Python and Java
- Outgoing Bandwidth \$0.12 per gigabyte; Incoming Bandwidth \$0.10 per gigabyte; CPU Time \$0.10 per hour; Stored Data \$0.15 per gigabyte per month; Email \$0.0001 per recipients



Google™
App Engine





Aktuelles Fazit zu CloudComputing

- Wird zur Zeit in Deutschland nur zurückhalten genutzt.
- **Offene Punkte**
 - Sicherheit
 - Rechtliche Fragen
 - Lizenzkosten
 - Vollständige On Demand Umsetzung
- Sicherheit
 - Encrypted storage
 - Virtual Local Area Networks
 - VPN
 - Firewalls
 - Packet Filters





IT-Brunch

Kontakt

BeOne Stuttgart

Michael Fricke

Curierstr. 5

70563 Stuttgart



Web www.beone-group.com

Telefon 0 711 – 65693-100

E-Mail michael.fricke@beone-group.com