

# GoGrid Hochschule Mannheim

Christoph Eikermann

Fakultät für Informatik  
Hochschule Mannheim  
c.eikermann@googlemail.com

11.12.2009

# Agenda

- Überblick
- Dienstleistungen
- Preise
- Demo
- Vorteile/Nachteile
- Vergleich mit Amazon
- Quellen
- Fragerunde

# Was ist GoGrid?



Abbildung: 1 GoGrid Logo<sup>1</sup>

- Infrastructure-as-a-Service (IaaS) Anbieter
- Speicherplatzanbieter
- Anbieten von virtuellen Linux und Windows Servern
- Management über Web-Interface
- API - Schnittstellen
- Annähernd soviel Funktionalität wie bei eigenen Servern

---

<sup>1</sup><http://www.gogrid.com>

# Wo sind wir?

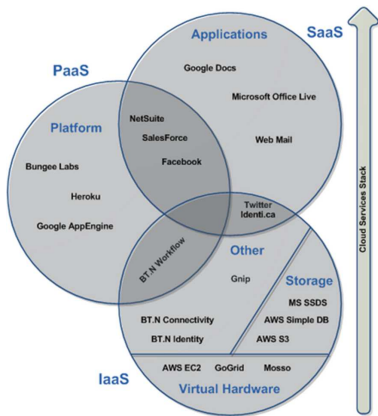


Abbildung: 2 Cloud Computing im Überblick<sup>2</sup>

<sup>2</sup><http://westcoastgrid.blogspot.com>

## Wer steckt dahinter?

- 2003 in San Francisco vom Unternehmen ServePath gegründet
- Momentan mehr als 1000 Kunden
- Limited Liability Company (Personenkapitalgesellschaft)

# Wozu?

## Wozu?

- Virtuelle Server zur Verfügung zu stellen
- Speicherplatz zur Verfügung stellen
- Absichern von Lastspitzen

# Für Wen?

## Für Wen?

- Für Unternehmen mit volatiler oder schnell ändernder Lastverteilung
- Für Start-Up Unternehmen mit anfänglich wenig Auslastung
- Für einmalige cpu-intensive Aufgaben

# IaaS Umfeld

- Serverzuwachs jeweiliger IaaS-Anbieter im letzten Monat

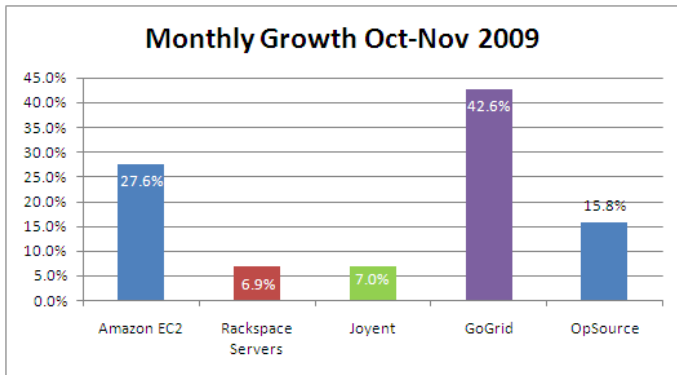


Abbildung: 3 Serverzuwachs im letzten Monat<sup>3</sup>

<sup>3</sup><http://www.jackofallclouds.com>



# Dienstleistungen - Übersicht

- Migration von anderen Cloudanbietern
- Hybrid Cloud Computing
- Horizontale oder vertikale Ressourcenskalisierung
- F5 BigIP Load Balancer
- 24/7 Premium Support
- DNS Server

## Dienstleistungen - Images

- Linux Images: RHEL 5.1, CentOS 5.1, CentOS 5.2, (Ubuntu)
- Windows Images: Windows 2003, Windows 2008
- Vorinstallierte Software wie z.B. Apache, IIS, MySQL, etc.
- Tool zum Erstellen, Bearbeiten, Speichern eigener Images
- Server Parking
- Datei-Level Backup Service
- Mounten eigener Netzwerke möglich

# Dienstleistungen - Load Balancer



Abbildung: 4 F5 Networks - BIG-IP 6800 Local Traffic Manager<sup>4</sup>

- Kostenloser Hardware Lastverteiler
- 3 virtuelle IPs
- Zuweisung der IPs an die Cloud Server
- Anfragenweiterleitung bei Servercrash oder zu hoher Serverauslastung
- Verteilung der Last mittels verschiedener Algorithmen

---

<sup>4</sup>[http://www.raksource.com/ssproduct.asp?pf\\_id=1010110943](http://www.raksource.com/ssproduct.asp?pf_id=1010110943)

# Dienstleistungen - Load Balancer



Abbildung: 5 Funktionsweise des Load Balancers<sup>5</sup>

<sup>5</sup><http://www.gogrid.com>

# Dienstleistungen - API

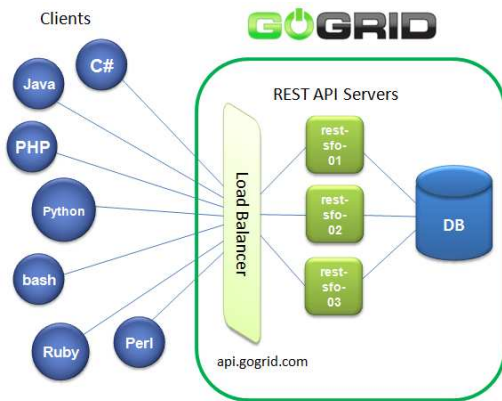


Abbildung: 6 GoGrid API<sup>6</sup>

<sup>6</sup><http://www.gogrid.com>

# Dienstleistungen - SLA



Abbildung: 7 GoGrid SLA<sup>7</sup>

- 10.000% Service Credit SLA
- 100% Server Uptime
- 100% Persistent/Cloud Storage
- 100% Network Performance
- 24 x 365 Engineering Support
- Support Response Time < 30min

<sup>7</sup><http://www.gogrid.com>

# Preise - Pay-as-you-go

- GoGrid-Einheit besteht aus:
  - 1x Xeon 3.0 GHz
  - 1 GB RAM
  - 60 GB Storage
- GoGrid-Einheit: \$ 0,19/Stunde
- Speicherpreise: \$ 0,15/GB/Monat
- Ausgehende Daten: \$ 0,50/GB
- Freie Leistungen:
  - F5 Hardware Load Balancer
  - 10 GB Cloud Storage
  - Eingehender Datenverkehr
  - 24/7 Premium Support

# Preise - Pre-Paid

- Monatliche Grundgebühr
- Verschiedene Tarife für:
  - Server RAM/Stunden
  - Datenübertragung

Plan	Monatsgebühr	RAM/h	pro Einheit
Professional Cloud	\$ 199	2500	\$ 0,08
Business Cloud	\$ 999	14000	\$ 0,07
Corporate Cloud	\$ 3999	67000	\$ 0,06
Enterprise Cloud	\$ 9999	200000	\$ 0,05

→ bis zu 74% günstiger mit Pre-Paid



# GoGrid Demo

- Demo: Anlegen eines Webservers

## Vorteile gegenüber eigene(n) Server

- Skalierbarkeit der Server
  - Automatische Skalierung
  - Horizontale Skalierung (Anzahl der Server)
  - Vertikale Skalierung (Ressourcen des Servers)
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme
- Erhöhte Benutzerfreundlichkeit
- Kostenvorteil durch Lastanpassung
- Keine Investitionskosten

## Nachteile gegenüber eigene(n) Server

- Datenschutz
  - Datentransfer per SSL/TSL-Verschlüsselung
  - Möglicher Zugriff auf private Daten bezgl. des Anbieters
  - Gesetzliche Bestimmungen
    - Personendaten dürfen nicht über Ländergrenzen transferiert werden
- Hackerangriffe
  - DDoS-Attacke vom 30.03.2009
    - Blockierte den Anmelde-Server
    - Behinderung für 24 Stunden
  - Können in Zukunft nur schwer verhindert werden

# Vergleich Amazon - Dienstleistung

## ● Amazon

- Starten mehrerer Instanzen auf einmal
- Größere Auswahl der angebotenen Images
- Content Distribution Network
- Mehrere Rechenzentren

## ● GoGrid

- Feinere Zuweisung der Ressourcen möglich
- Intuitive Benutzerbedienung
- Windows Server 2008 Images
- Kostenlosen Load Balancer
- Kostenlose Public IPs

# Vergleich Amazon - Preise

Dienstleistung	GoGrid	AmazonEC 2
3 x Webserver	\$ 172,80	\$ 270,00
2 x Datenbankserver	\$ 230,40	\$ 180,00
DNS Server	kostenlos	\$ 90
Load Balancer	kostenlos	\$ 90
Montlich Gesamt:	\$ 403,20	\$ 630,00

- GoGrid
  - Windows 2003, 1 GB-RAM, 3 GHz-CPU, 60 GB Speicher (Datenbankserver 2GB-RAM)
- Amazon EC2
  - Windows 2003, 1.7 GB RAM, 1 Virtual Core 1.2 GHz, 160 GB Speicher

# Weitere Konkurrenz

- Mosso (Rackspace)
  - Bietet Pakete mit Computer Zyklen
  - Bezahlung unabhängig vom Verbrauch
- Iland
  - Schwerpunkt - Business Continuity (Geschäftsfortbestand)
- ElasticHosts
  - KVM-Server (Linux Kernel-based Virtual Machine)
  - Erster Cloud Anbieter in UK
- Windows Azure (ab Feb. 2010)
  - IaaS-Anbieter nur mit Windows Azure
  - Anwendungen können zur Verfügung gestellt werden

# Quellen

- Bilder und Dokumentation von GoGrid unter <http://gogrid.com>
- Reese, George. Cloud Application Architectures. OReilly.2009
- API Dokumentation unter [http://wiki.gogrid.com/wiki/images/2/25/GoGrid\\_API\\_Crib\\_Sheet\\_Web.pdf](http://wiki.gogrid.com/wiki/images/2/25/GoGrid_API_Crib_Sheet_Web.pdf)
- DDos-Attacke auf GoGrid  
<http://netzhaben.de/2009/04/08/ddos-angriffe-auf-mehrere-webhoster>
- GoGrid vs. Amazon EC2  
<http://ayende.com/Blog/archive/2009/10/12/review-gogrid-vs.amazon-ec2.aspx>

# Fragen

- Gibt es Fragen?





# Danke

- Danke für die Aufmerksamkeit

Danke für die Aufmerksamkeit

