



# **OSL Technologietage 2015**

## **Virtualization · Clustering**

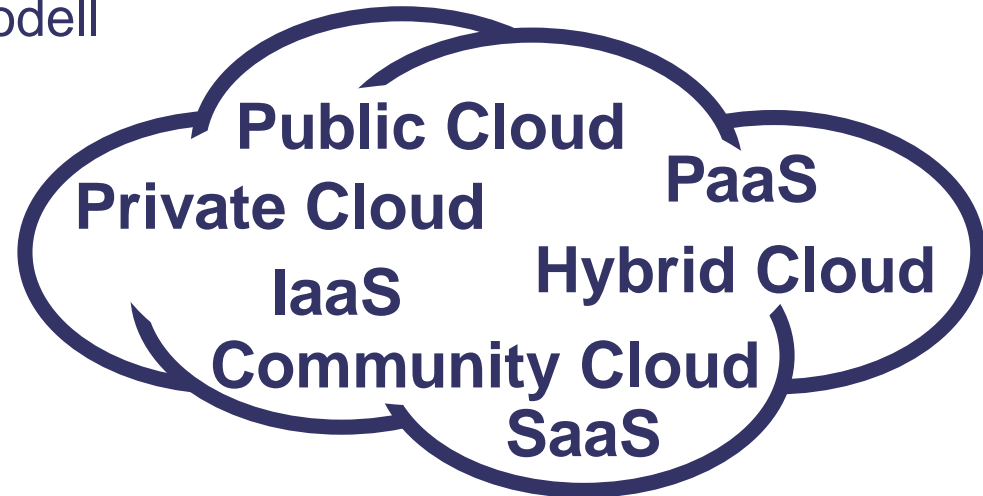
OSL-Technologietage – Berlin, September 2015

# Cloud!?

Worüber reden wir überhaupt?



- Verlagerung von Speicherplatz, Rechenkapazität oder Software-Anwendungen
- 2009: Begriffsbestimmung nach NIST, weitgehend anerkannt
- Teilung in Service- und Liefermodell



- Fünf Charakteristika
  - Selbstzuweisung
  - Skalierbarkeit
  - Zuverlässigkeit
  - Optimierung und Konsolidierung
  - Qualitätssicherung und -kontrolle

# Wer hat's erfunden und dominiert?

Ein kurzer zeitlicher Abriss und Marktüberblick



- Anfang der 90er: Erste IT-Größen prophezeien netzwerkverteilte Computer
- Ende der 90er: Entwicklung von mandantenfähigen Architekturen
  - 1999: Salesforce.com startet mit seinem Dienst
- Stark geprägt durch das rasante Wachstum von Internetfirmen wie Amazon, Facebook, Google und Yahoo.
- Keine kontinuierliche Auslastung -> Angebot als externer Dienst
- Stärkste Marktdurchdringung:
  - Dienst: Amazon, Microsoft, IBM, Google
  - Infrastruktur: VCE, Netapp/Cisco, HP, Lenovo (IBM)
- Klare Differenzierung zu Grid Computing

# Potential in vielerlei Hinsicht

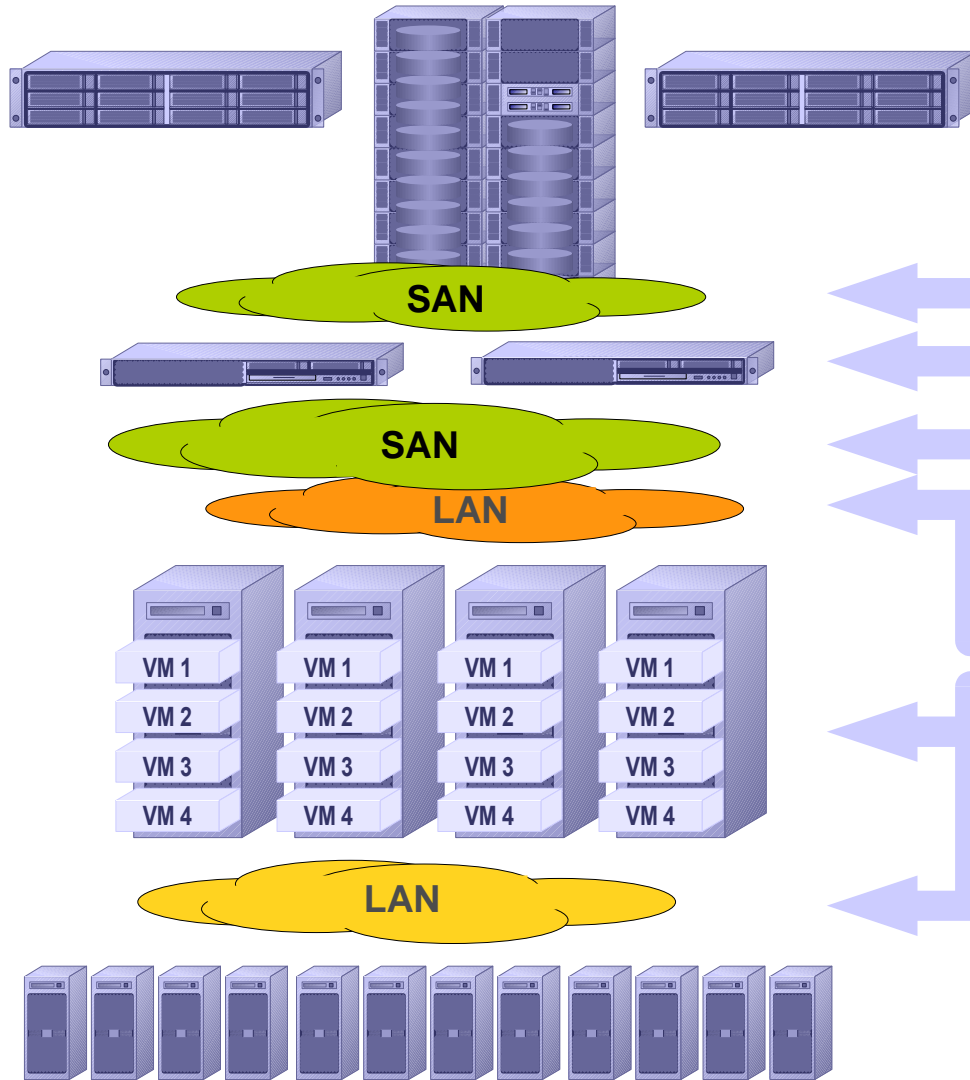
Neben der Technologie entscheiden auch wirtschaftliche Faktoren



- Hardwareabstraktion
- Dynamische Anpassung der Kapazitäten
- Optimierte Auslastung der Systeme
- Bessere Verfügbarkeit
- Kürzere Bereitstellungszeiten
- Bezahlung nur bei Nutzung der Dienste
- Einfachere Administration

# Heutige IT-Infrastrukturen

Eine Situationsbeschreibung



## Storage Management

- Provisionierung
- Performance, Bandbreite, Verfügbarkeit

## Speichervirtualisierung

- preiswertere HW / herstellerunabhängig
- Verfügbarkeit, Performance, Flexibilität

## SAN-Management

- Provisionierung
- Performance & Verfügbarkeit

## LAN-Management

- Performance & Verfügbarkeit

## OS-Virtualisierung

- SLAs
- Flexibilität & Verfügbarkeit

## Integration

- alles zusammen am Laufen halten
- Backup, Disaster Recovery ...

Server-Virtualisierung ✓

Storage-Virtualisierung ?

Netzwerk-Virtualisierung ???

# Wer die Wahl hat ...

Mögliche Modelle zur Umsetzung softwaredefinierter Infrastrukturen



- **Appliance**
  - Dedizierte Hardware
  - Management und I/O via Ethernet
  - Derzeit nur interner Storage
  - Performance
  - Vendor-Lock-in
  
- **Software**
  - Hardwareabstrakt
  - OpenSource -> "Personalhunger"
  - Integration Komponenten aufwendig
  - Derzeit überschaubarer Leistungsumfang
  - Produktverantwortung

# Wer die Wahl hat ...

Mögliche Modelle zur Umsetzung softwaredefinierter Infrastrukturen



- (Hyper-) konvergente Infrastrukturen
  - Dedizierte Hardware
  - Hoher Automatisierungsgrad
  - Einschränkungen in der Skalierbarkeit
  - Vendor-Lock-in
  - Hohe Kosten - Bereitstellung und Wartung
- Marktüberblick 2015:
  - Hersteller von (hyper-) konvergenten Infrastrukturlösungen sind aktuell Marktführer.
  - Appliances sind Vorreiter und Herausforderer des Marktes.
  - Reine Softwarelösungen werden selten berücksichtigt.

# Entwicklungen im Cloud-Umfeld

Tops oder Flops – darüber entscheidet der Markt



- Cloud-Broker / Cloud Marktplatz
- Hyperkonvergente Lösungen
- Cloud Sicherheit (Datensicherheit, Verschlüsselung)
- Anbindung und deren Performance
- Zuwachs von SaaS Angeboten
- Funktionen und Services rücken in den Vordergrund
- Hybrid Cloud-Lösungen
- Umgebungen für mobile Apps





virtualization and clustering – made simple