

Cloud Computing

ITA Tech Talk, Oberursel, 28.09.2010

Nicholas Dille

IT-Architekt, sepago GmbH

Wer ist Nicholas Dille?

- IT-Architekt bei der sepago
 - Strategieberatung
 - Technische Konzeption
- Kernkompetenzen
 - Anwendungsbereitstellung
 - Zentralisierung
 - Überwachung und Berichtswesen
- Verantwortlich für Technologie und Innovation
- Blog: <http://blogs.sepago.de/nicholas>
- Twitter: <http://twitter.com/NicholasDille>



Aussicht für die nächsten Jahre



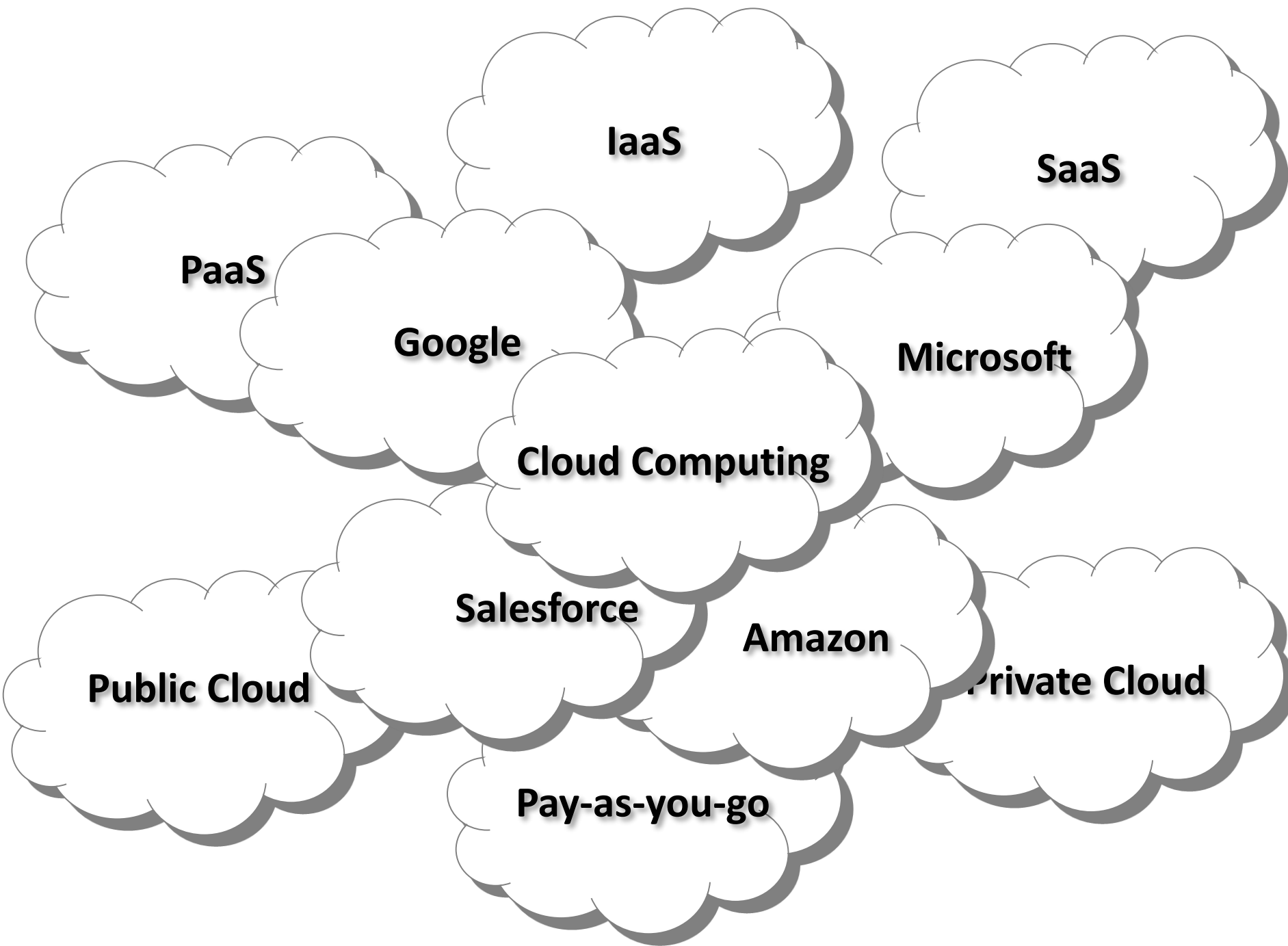
Gibt es einen
Wolkenbruch?



Ziehen Wolken
auf?



Bleibt es
wolkenfrei?



IaaS

SaaS

PaaS

Google

Microsoft

Cloud Computing

Salesforce

Amazon

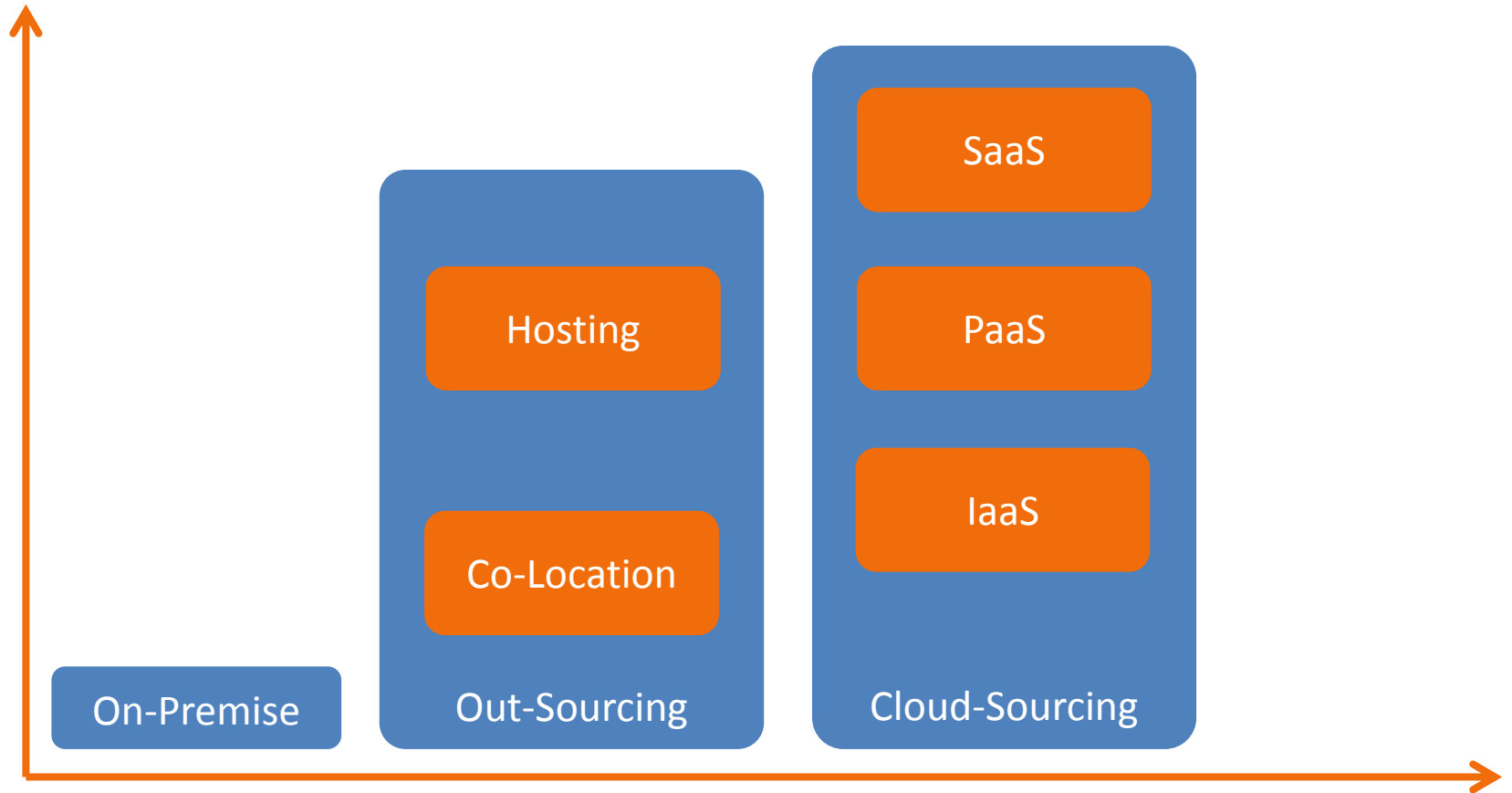
Private Cloud

Public Cloud

Pay-as-you-go

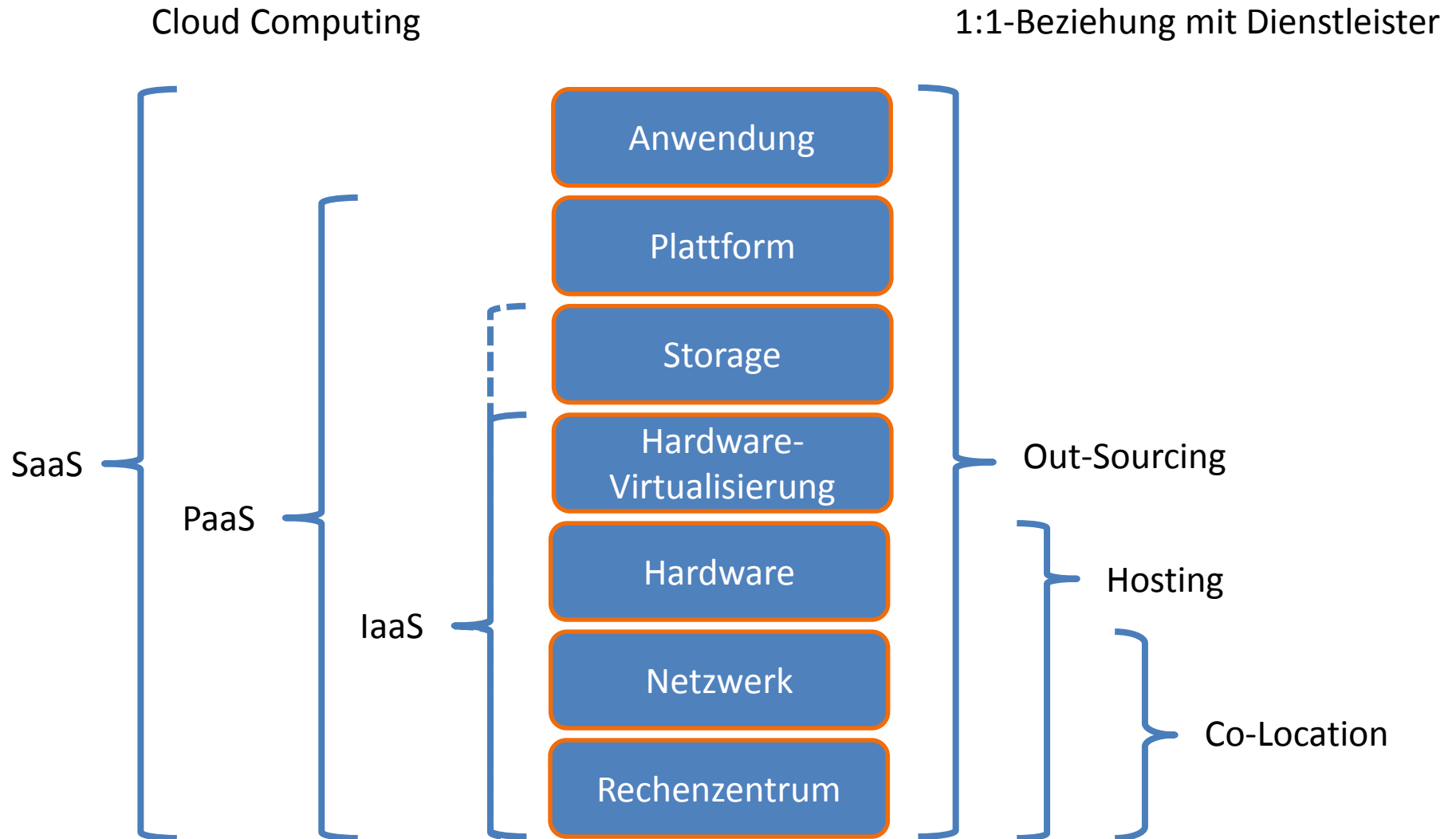
Bereitstellungsstrategien

Konzentration der eigenen Ressourcen



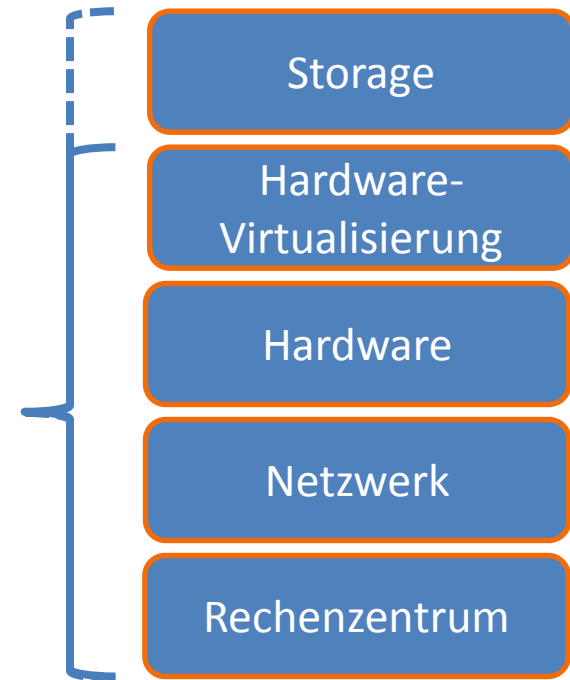
Umfang der eingekauften Dienstleistung

Stack



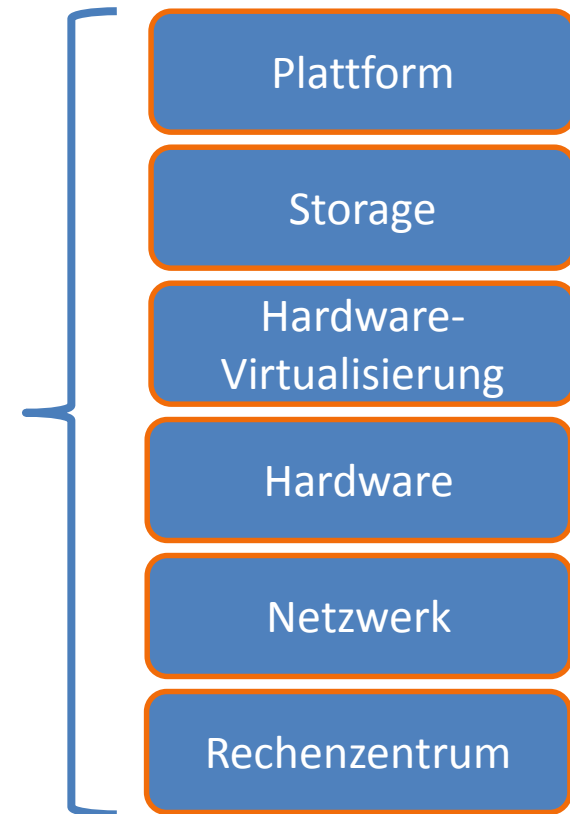
Infrastructure-as-a-Service (IaaS)

- Bereitstellung der Rechenzentrumsinfrastruktur
- Grundlage für Dienste und Daten
- Wer profitiert?
 - Netzwerkkonstruktionen
- Was bleibt zu tun?
 - Serververwaltung
 - Datenhaltung
 - Anwendungsbereitstellung
- Bekannte Anbieter
 - Amazon EC2, Amazon S3



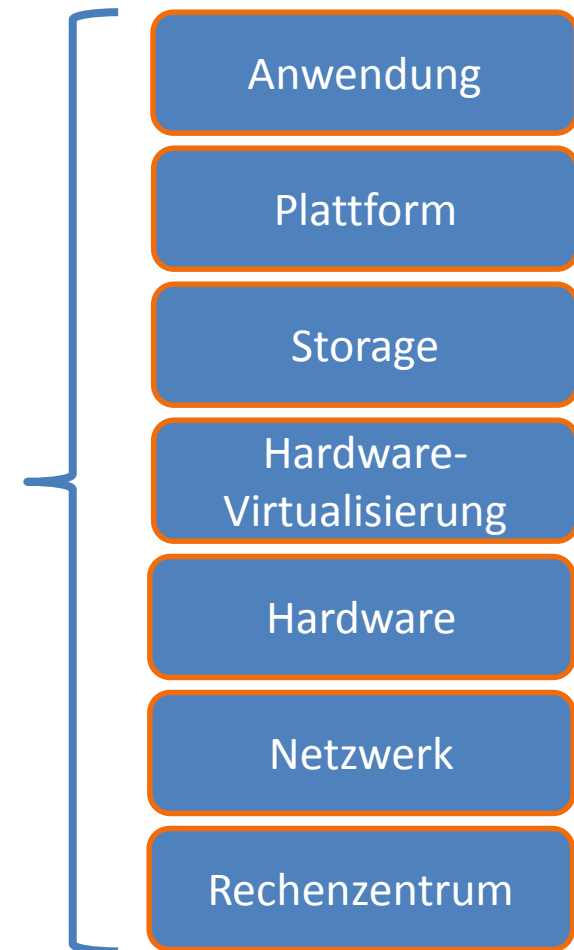
Platform-as-a-Service (PaaS)

- Bereitstellung einer Plattform zur Anwendungsentwicklung bzw. zum -hosting
- Wer profitiert?
 - Anwendungsentwickler
- Was bleibt zu tun?
 - Datenhaltung
 - Entwicklung von Anwendungen
- Bekannte Anbieter
 - Google AppEngine, Microsoft Azure, Salesforce force.com



Software-as-a-Service (SaaS)

- Bereitstellung der benötigten Anwendungen
- Neuer Begriff für Application Service Provider (ASP)
- Wer profitiert?
 - Endbenutzer
- Was bleibt zu tun?
 - Datenhaltung
- Bekannte Anbieter
 - Google Apps
 - Wordpress



Vorteile der Cloud

- Pay-as-you-go
 - Nutzungsabhängiger Preis
- Flexibilität und Skalierbarkeit
 - On-Demand Scale-Out und Scale-In
 - Schnellere Bereitstellung neuer Dienste
- Standardisierung
- Ortsunabhängigkeit

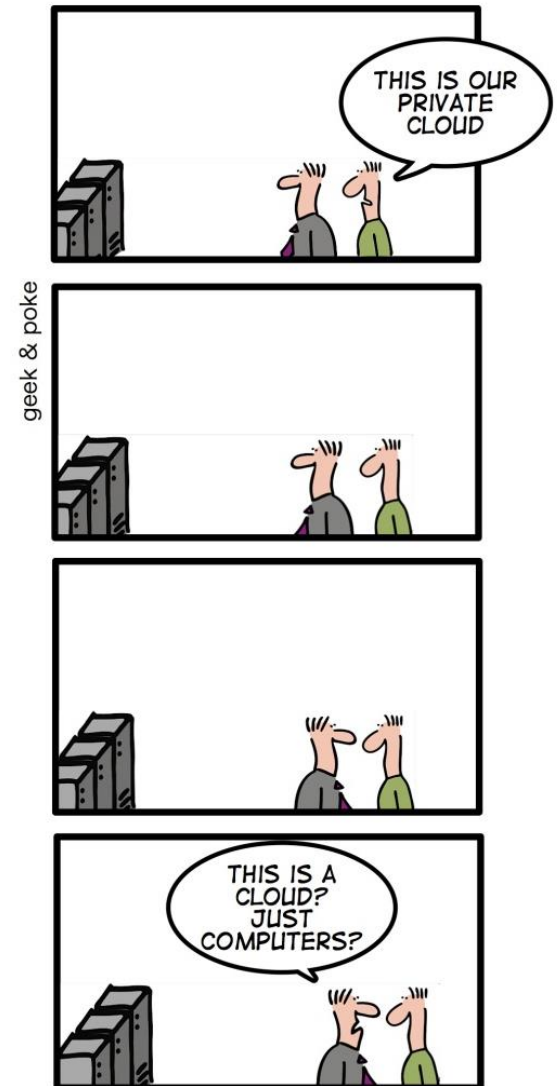
Public Cloud

- Zwei Geschäftsmodelle
- Exklusive Nutzung
 - 1:1-Beziehung mit Dienstleister
 - Dies ähnelt dem Out-Sourcing
 - Trotzdem können die Vorteile des Cloud Computing greifen
- Offene Clouds
 - Theoretisch nutzbar durch jeden
 - Man ist nur einer unter vielen
 - Viele Kunden geben dem Anbieter Planungssicherheit
 - Dadurch können größere Überschüsse vorgehalten werden
 - iSLAs sind schwierig auszuhandeln

Private Cloud

- Neuer Begriff für das Rechenzentrum
- Zusätzliche Anforderungen
 - Schnelle und einfache Skalierbarkeit
 - Standardisierung
- Vorteile der Cloud im eigenen Unternehmen nutzen
- Ausprobieren dieser Strategie
- Volle Kontrolle bei voller Verantwortung

HOW TO DISILLUSION YOUR BOSS



Verbindung von Public und Private Cloud

- Bereitstellung von sicherheitskritischen Diensten im eigenen Rechenzentrum (Private Cloud)
 - Voll Kontrolle und Sicherheit
- Nutzung der Public Cloud für öffentliche Dienste
 - Maximale Flexibilität
- Kopplung zu einem virtuellen (privaten) Netzwerk
 - Transparente Nutzung beider Ansätze
- Technologien
 - Amazon Virtual Private Cloud
 - Windows Azure AppFabric

Dienste für die Public Cloud

- Dienste ohne vertrauliche Daten
- Web-Präsenz
- Online-Shop
- Herausforderungen:
 - Verarbeitung von personenbezogenen Daten
 - Kopplung der Public Cloud an die Unternehmensdaten

Ausbaustufen

- Klein anfangen
 - Auswahl eines unkritischen Dienstes
 - Entscheidung für eine Strategie („Das X in XaaS“)
 - Wahl eines Anbieter
- Organisch wachsen
 - Wenn möglich: Migration von neuen Diensten in die Public Cloud
 - Wo möglich: Migration von bestehenden Diensten in die Public Cloud
- Groß rauskommen
 - Migration des eigenen Rechenzentrum zur Private Cloud

Rechtliche Fragen

- **Service Level Agreements (SLAs)**
 - Ist die zugesicherte Verfügbarkeit ausreichend?
 - Können iSLAs ausgehandelt werden?
- **Datenschutz**
 - Scheint die Speicherung von Daten sicher?
 - Wie wird die Vertraulichkeit gewährleistet?
- **Ort der Bereitstellung**
 - Wo befindet sich das Rechenzentrum?
 - Kann die Bereitstellung in Deutschland oder im europäischen Ausland zugesichert werden?



Die Cloud im Alltag

- Öffentlicher Personen Nahverkehr (ÖPNV)
 - Auslagerung des Transports in der Region
 - Hochverfügbarer Dienst
 - Nutzungsabhängiges Entgelt
 - Standardisierte Beförderungsbedingungen

- Cloud Cooking
 - Viele Anbieter mit unterschiedlichen Spezialisierungen
 - Die Nutzung erfolgt On-Demand
 - Das Entgelt ist abhängig von dem erworbenen Produkt
 - Die Schnittstelle ist standardisiert (Web oder Telefon)

Fazit

- Cloud Computing ist in aller Munde
- Viele Hersteller bieten eine Public Cloud
- Pay-as-you-go ist ein Grundbaustein
- Die Kopplung an das eigene RZ ist schwierig
- Datenschutzrechtliche Bedenken bleiben oft unbeantwortet



Fragen?



Verweise

- Cloud Computing
 - http://de.wikipedia.org/wiki/Cloud_Computing
- Utility Computing
 - http://de.wikipedia.org/wiki/Utility_Computing
- Salesforce force.com
 - <http://de.wikipedia.org/wiki/Salesforce.com>
- Presse
 - <http://www.computerwoche.de/mittelstand/2351205/>
 - <http://www.computerwoche.de/management/cloud-computing/1881211/>
 - <http://www.computerwoche.de/security/1906797/>