

Cloud Computing

Cloud Computing bezeichnet die Bereitstellung von Computing-Ressourcen über das Internet. Dabei kann man zum einen nach der Art der bereitgestellten Ressourcen (Servicemodelle) und zum anderen nach der Art der Bereitstellung (Liefermodelle) unterschieden werden. Das erste Konzept was die Ansätze des Cloud Computings verfolgt hat, war die Timesharing-Idee in den 1960er-Jahren.

Servicemodelle

- **Infrastructure as a Service (IaaS)**
Virtuelle Ressourcen (z.B. virtuelle Maschinen, Speicher oder Netzwerkkomponenten) werden bereitgestellt
- **Platform as a Service (PaaS)**
Entwicklungsumgebungen für Entwickler um Anwendungen zu entwickeln werden bereitgestellt
- **Software as a Service (SaaS)**
Einzelne Anwendungen werden bereitgestellt
- **Function as a Service (FaaS)**
Einzelne Funktionen werden Entwicklern bereitgestellt

Liefermodelle

- **Private Cloud**
Wird von einem einzelnen Kunden genutzt
- **Public Cloud**
Wird von mehreren Kunden gemeinsam genutzt
- **Hybrid Cloud**
Eine Kombination aus Private und Public Cloud

Vorteile von Cloud Computing

- **Skalierbarkeit**
Auf Bedarf können schnell und einfach mehr Ressourcen freigegeben werden
- **Kosteneffizienz**
Je nach Abrechnungsmodell wird nur nach tatsächlich genutzten Ressourcen bezahlt
- **Flexibilität**
Zugriff von überall aus
- **Zuverlässigkeit**
Anbieter garantieren oft eine hohe Zuverlässigkeit die sie durch Redundanz ihrer Systeme erzielen

Nachteile von Cloud Computing

- **Datenschutz**
Die Verwaltung der Daten und damit die Sicherheit bleibt in den Händen der Anbieter
- **Internetverbindung**
Muss immer vorhanden sein um Ressourcen nutzen zu können
- **Latenz und Bandbreite**
Bei großen Datenmengen kann es schnell teuer werden und die Übertragung kann länger dauern
- **Kosten**
Obwohl es am Anfang günstig sein kann, können die Kosten im Laufe der Zeit durch einen größeren Bedarf an Ressourcen teurer werden