

# Entwicklung einer mobilen Anwendung zur Verwaltung von Cloud Infrastruktur

## Vorwort

Eine zukunftsorientierte IT Abteilung versucht stetig Dienste in eine Cloud Landschaft umzuziehen. Dies soll den Kunden mehr Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit der bereitgestellten Dienste bieten.

Das Cloud Prinzip sieht vor, dass Ressourcen dynamisch an die Anforderung des Kunden angepasst werden können. Durch neue Smartphones, wie iPhones<sup>1</sup> und Android<sup>2</sup> Geräte, könnte dies auch Mobil möglich sein.

## User Story

Der "Strandkorb-Admin" fährt in seinem Sportwagen Richtung Süden. Dank seines iPhone bemerkt er, dass sein Internetseite auf Facebook angekündigt wird. Durch die vielen Zugriffe auf den Webserver wäre seine Seite nicht mehr erreichbar und er würde Umsatz verlieren.

Mit der iPhone Anwendung zur Verwaltung seiner Cloud Infrastruktur kann er jederzeit mehr Webserver Instanzen starten und somit die Erreichbarkeit seiner Seite gewährleisten.

## Thesis

Eine Cloud Infrastruktur basiert auf Virtualisierung von Computer Ressourcen, hierzu kommt im Linux Bereich häufig libVirt<sup>3</sup> zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um eine Abstraktionsschicht für verschiedene Virtualisierung Mechanismen.

Für libVirt und somit für die Verwaltung von Cloud Infrastruktur soll eine iPhone Anwendung realisiert werden. Hierzu liegt eine der Hauptaufgaben die Realisierung einer grafischen Oberfläche für Benutzer und Administratoren.

- 
1. iPhones: <http://www.apple.com/de/iphone/>
  2. Android: <http://www.android.com>
  3. libVirt: <http://libvirt.org/>

## libVirt Schnittstelle

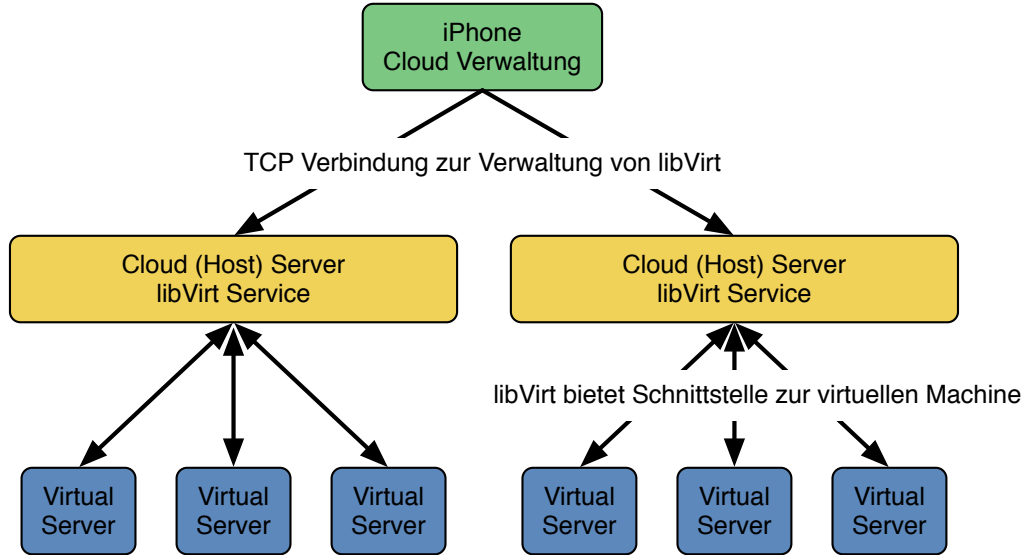


Abbildung 1: Aufbau iPhone Kommunikation und Cloud

### Cloud Server

- Liste anzeigen
- hinzufügen (Name, Adresse, Typ [plain, tls, ssh])
- löschen
- Details anzeigen (CPU Model, CPUs, Frequenz, CPU Sockets, Cores pro Socket, Threads pro Core, Ram)

### Virtual Machine

- Liste anzeigen eines Cloud Servers anzeigen
- Details anzeigen (Name, OS-Typ, Status, CPUs, verbrauchte CPU Zeit, Aktueller RAM, Maximaler RAM, autostart)
- starten
- stoppen
- restarten
- suspenden
- resumen
- Anzahl der CPUs ändern
- Aktueller RAM ändern
- Autostart aktivieren/deaktivieren