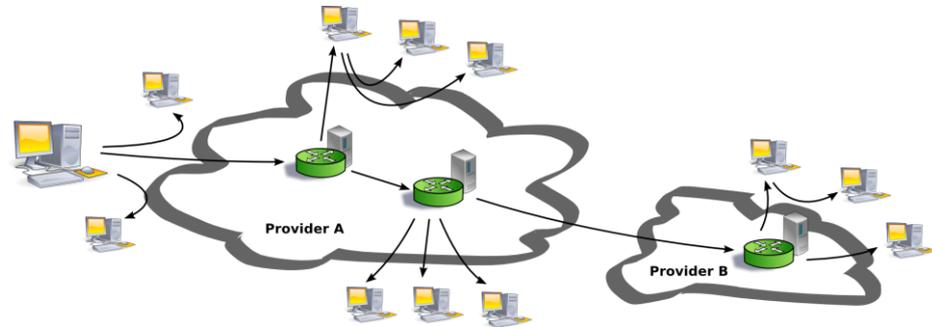




Peer-to-Peer Video Streaming mit Hilfe von VMs in Computing Clouds



Motivation

Cloud Computing ist in aller Munde. Firmen mit größeren Rechenzentren vermieten Teile ihrer Ressourcen und rechnen dies entsprechend der Nutzung ab. So können neben Firmen nun auch Privatpersonen mit entsprechenden technischen Skills beispielsweise ihre eigenen Virtuellen Maschinen bei entsprechenden Anbietern laufen lassen, z.B. Amazon EC2.

Mit Hilfe geeigneter Softwareunterstützung und vereinfachten Zugangslösungen in Zukunft könnten so auch Privatleute von dem Konzept profitieren. Unsere Idee ist dabei, Cloud Computing mit dem Peer-to-Peer-Konzept zu verschmelzen. Da Cloud Computing Geld kostet, müssen auch geeignete Bezahlkonzepte für Kombination Cloud und P2P gefunden werden.

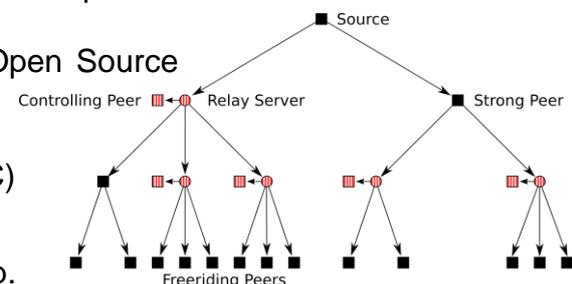
Eine besondere Herausforderung stellt privates Videostreaming dar, weil eine hohe Bandbreite erforderlich ist, die Peers zu Hause im Upstream oft nicht haben, insbesondere um mehrere weitere Peers mit dem Strom gleichzeitig beliefern zu können.

Aufgabenstellung

Die Aufgabe des Studenten in seiner Arbeit ist die teilweise technische Realisierung und konzeptuelle Erweiterung sowie Untersuchung der Idee.

- Aufbau einer Cloud-Infrastruktur mittels Open Source Software
- VM mit Verteilsoftware
- P2P-Videosoftware (z.B. mit Hilfe von VLC)
- Bezahlkonzept „Tischfußball in Kneipe“

Umfang und Schwerpunkt je nach Arbeitstyp.



Voraussetzungen

Kenntnisse in Netzwerktechnik und Programmierung, Freude am experimentellen Arbeiten

Stichworte

Peer-to-Peer, Cloud Computing, Video, Virtuelle Maschinen, Anwendung

