

Sicherheits-Forschung für die Cloud - Heisse Luft oder Wolke Sieben?

Christian Cachin

IBM Research – Zurich
Säumerstrasse 4
CH-8803 Rüschlikon, Schweiz
cca@zurich.ibm.com

Abstract: Seit dem Erscheinen von Cloud-Computing sind viele neue Bedenken gegenüber „Big Brother“ aufgetreten. Dennoch nutzen Privatleute und Firmen heute die Cloud, weil sie so praktisch ist - und behalten dabei ein mulmiges Gefühl im Bauch zurück. Ihre größten Bedenken betreffen die Sicherheit und Zuverlässigkeit von Cloud-Diensten. Da aber langfristige Erfahrungen mit der Cloud bis heute fehlen, sind beide Größen noch weitgehend Unbekannte.

Besondere Sichtbarkeit erlangen daher Forschungsergebnisse, die darauf abzielen, die Benutzer und ihre Daten vor Problemen in der Cloud zu schützen. Diese Arbeiten sollen Geheimhaltung und Integrität der Daten garantieren und die Zuverlässigkeit der bezogenen Dienste sicherstellen. Dieser Vortrag präsentiert und analysiert einige Trends aus dieser Forschung: erstens, die Verarbeitung von verschlüsselten Daten durch „Homomorphic Encryption“, zweitens, die Konsistenz von verteilten Speicherdiensten und, drittens, hochverfügbare Systeme, welche auch teilweise von einem Gegner unterwandert noch weiterlaufen können (sog. „Byzantine Fault-Tolerant Systems“).