

# Die Wolke als Datenspeicher

Während kleine und mittlere Betriebe Cloud Computing einsetzen, um bei der Infrastruktur zu sparen, sind Krankenhäuser damit eher noch zögerlich. Einige Pioniere wagen sich dennoch vor.

Michaela Endemann

Wer zum Thema Cloud Computing recherchiert, begegnet zuerst so manchen verwirrenden, zuweilen auch widersprüchlicher Definitionen. Oft wird Cloud Computing im selben Atemzug mit Outsourcing genannt, was zwar zusammenspielen kann, aber eigentlich etwas völlig Anderes ist. Cloud Computing kann sowohl in house stattfinden als auch von externen IT-Anbietern bezogen werden. Die am häufigsten zitierte und wohl anerkannteste Definition ist heutzutage jene des National Institute of Standards and Technology NIST.<sup>1</sup> Danach ist Cloud Computing sinngemäß ein flexibles Modell für einen bedarfsorientierten Bezug von IT-Ressourcen. Der Zugriff erfolgt nach Bedarf auf einen gemeinsamen Pool von konfigurierbaren Computing-Ressourcen (z.B. Netzwerke, Server, Speicher, Anwendungen und Services). Es werden fünf Charakteristika, drei Servicemodelle (z.B. „Software as a Service“) und vier Bereitstellungsmodelle (z.B. „private Cloud“) unterschieden.

## Ein Blick über den Teich

In Nordamerika ist Cloud Computing für medizinische Leistungserbringer und Kostenträger bereits jetzt interessant. Der Markt wird dort auf 1,7 Milliarden US-Dollar geschätzt, mit steigender Tendenz.<sup>2</sup> Im Gesundheitssektor entfällt derzeit der größte Marktanteil auf klinische Informationssysteme wie „electronic medical records“ (EMR) sowie nicht-klinische Systeme wie Verwaltung, Abrechnung und Ähnliches. Der Markt ist stark fragmentiert, kein Anbieter nimmt eine dominante Stellung ein.

## Österreichische IT-Wolke in der SALK

Die Salzburger Landeskliniken SALK begannen bereits 2004 mit dem Aufbau einer eigenen Cloud, laut NIST-Definition also einer „private Cloud“. Im Jahr 2011 startete das Service „Desktopvirtualisierung“, um die Arbeitsprozesse von Ärzten und Pflegepersonal zeitlich zu beschleunigen. Denn beispielsweise in der Dermatologie-Ambulanz betreuen drei Ärzte die bis auf zwölf Kojen verteilten Patienten. Sie wechseln somit sehr oft ihren Arbeitsplatz.

Bisher standen in allen zwölf Kojen Computer mit Bildschirmen, die an das zentrale Netzwerk der SALK angeschlossen waren. Auf diesen Computern, an denen sich der Arzt jeweils anmelden musste, liefen ein Betriebssystem und diverse Programme. Aber

den PC hochfahren und Programme starten kann mitunter einige Minuten in Anspruch nehmen. Der Wechsel von einer Koje in die andere brauchte also Zeit.

Unter „Desktop“ ist technisch gesehen die grafische Umsetzung des Betriebssystems am Bildschirm gemeint. In den Kojen der Ambulanz der SALK steht nun nicht mehr der Computer mit Bildschirm, sondern nur mehr ein Bildschirm, der sogenannte „Thin Client“ (natürlich mit Maus und Tastatur). Auf ihm läuft freilich kein Betriebssystem, er ist sozusagen „dumm“ und bezieht seinen „Desktop“ aus der neuen Spitals-IT-Wolke. „Sobald der Arzt die Koje wechselt, übernimmt der ‚ThinClient‘ die Benutzer-Session inklusive aller laufenden Programme und der Arzt ist mit einem Login binnen wenigen Sekunden wieder online“, so Johannes Strasser, Senior Systems Engineer Servicebereich Informatik und Medizintechnik, SALK. „Der Desktop bleibt unverändert mit allen offenen Programmen. Dies garantiert einen schnellen Anmelde- und Behandlungsprozess.“

## Schnelles System

Auch die dahinterliegende Virtualisierung kompletter PCs und Server im IT-Datacenter mache das System schnell. Zudem entfallen laut Strasser zeitaufwendige Wartungen an den einzelnen physikalischen PCs, die es ja in den Ambulanzen nicht mehr gibt. Die Anmeldung erfolge wie gewohnt über Benutzernamen und Passwort. Aber nicht nur, ergänzt Strasser: „Erweitert wird der Zugriff durch Smartcards, die nur mehr an den PC-Terminal gehalten werden müssen. Die Anmeldeform kann vom Anwender gewählt werden.“

Die Virtualisierung in der Dermatologie-Ambulanz sei aber nur der erste Schritt gewesen, sagt Strasser: „Ärzte können ‚on the go‘ mittels mobilen Geräten auf ihre Desktops zugreifen und auch bei Visiten kommen mobile ‚Thin Clients‘ zum Einsatz.“

Es ist heutzutage aber auch möglich, die gesamte IT eines Krankenhauses in einer eigenen „private Cloud“ zu virtualisieren. Daran wird z.B. im Landeskrankenhaus St. Veit bereits gearbeitet. Bis 2015 sollen alle Pflegestationen auf mobile Pflegedokumentation umgestellt werden, so der ehrgeizige Projektplan.<sup>3</sup>

### Literatur:

- <sup>1</sup> The NIST Definition of Cloud Computing  
Zugang: <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>  
Zugriff: 30.3.2014
- <sup>2</sup> Healthcare Cloud Computing (Clinical, EMR, SaaS, Private, Public, Hybrid) Market - Global Trends, Challenges, Opportunities & Forecasts (2012 - 2017), marketsandmarkets.com, Publishing Date: July 2012, Report Code: HIT 1562.  
Zugang: <http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/cloud-computing-healthcare-market-347.html>  
Zugriff: 30.3.2014



- <sup>3</sup> Projekt „Desktopvirtualisierung“ Salzburger Landeskliniken.  
Zugang: <http://www.vmware.com/files/pdf/customers/VMware-SALK-13Q4-DE-Case-Study.pdf>  
Zugriff: 30.3.2014

Dr. Michaela Endemann  
[endemann@schaffler-verlag.com](mailto:endemann@schaffler-verlag.com)