

Cloud-Computing und Virtual Desktop Infrastruktur – ein Erklärungsversuch

Cloud-Computing und Virtual Desktop bzw. Virtual Desktop Infrastruktur (VDI) sind seit einiger Zeit aktuelle Marketing-Begriffe rund um die IT. Der folgende Artikel versucht eine einfache Erklärung.



Wenn wir das Internet darstellen, benutzen wir von Anfang an eine Wolke (Cloud). Cloud-Computing ist nichts anderes als Computerei unter Nutzung des Internets. Das tun wir nun wahrlich schon eine ganze Weile: Ein Lexikon auf CD im lokalen PC ist längst abgelöst durch die Recherche im Internet. Neue Software kommt nur noch selten per Datenträger ins Haus, sondern wird zum Selfservice in der Cloud bereitgestellt. Unter dem Schlagwort „IT als ein Service“ wird jetzt versucht, die Bereitstellung von Anwendungen oder von kompletten Desktops als Dienstleistung zu vermarkten.

Auch in der Vergangenheit wurde schon Cloud-Computing in Einzelfällen genutzt, ohne es so zu nennen. Im Support-Netz des Landesmedienzentrums für Netzwerklösungen im schulischen Bereich "paedML" (www.support-netz.de) findet man eine Reihe von Beschreibungen zum Einsatz eines "Remote Desktop" im Schulnetz. Mit dieser Technologie greift der Netzwerkberater oder ein Dienstleister von zu Hause aus über das Internet auf einen schulischen PC samt Desktop und damit auf das Schulnetz zu: das ist Cloud-Computing.

Ein Nachteil dieser Lösung ist, dass ein zusätzlicher PC in der Schule laufen muss. Um dies zu vermeiden, kommt die Virtualisierung ins Spiel. Anfangs hat man den PC als Gast auf dem Server abgebildet. Mit fortschreitender Servervirtualisierung bietet es sich an, auf dem Virtualisierungshost neben dem Server noch eine bis zwei Desktop-Maschinen mitlaufen zu lassen. Und schon ist man in der Welt der Virtual Desktops!

Natürlich bedeutet Cloud-Computing und Virtual Desktop Infrastruktur (VDI) noch mehr: es geht nicht nur um ein oder zwei virtuelle Desktops für privilegierte Benutzerinnen und Benutzer, sondern um Dutzende von Maschinen. Das funktioniert nur mit Verwaltungswerkzeugen, die bei Bedarf neue Clones aus vorgefertigten Templates generieren, die eventuell PCs mit unterschiedlicher Software zur Auswahl bieten oder diese benutzerbezogen zuweisen. Auch muss ein exklusiver Zugriff auf den jeweiligen virtuellen Desktop garantiert werden, was das Remote

Desktop Protokoll (RDP) üblicherweise nicht ermöglicht. Ein zweiter Benutzer, der über RDP auf eine belegte Maschine zugreift, bekommt zwar den Hinweis, dass der Desktop in Benutzung ist, kann ihn aber dann übernehmen. Dabei wird der erste Benutzer ohne Vorwarnung abgemeldet, ungeachtet eines eventuellen Datenverlustes.

Die Verbindung in die Cloud wird über verschiedene Ports der virtuellen Desktops hergestellt. Auch die Portverwaltung muss eine VDI-Lösung unsichtbar für den Benutzer leisten, indem sie z. B. ein einfaches Zugangportal bietet.

VDI in einer privaten oder öffentlichen Cloud bedeutet also eine Rückkehr von Rechenzentren mit Virtualisierungsservern im Intranet oder im Internet. Dabei variieren die Zugriffsmöglichkeiten zwischen normalem Desktop, Thin Client und Zero-Client (mit „intelligentem Display“).

Kann man sich Einsatzmöglichkeiten im schulischen Bereich vorstellen? Ja, man kann. Schülerinnen und Lehrerinnen sowie Schüler und Lehrer könnten mit dem eigenen Notebook oder häuslichem PC per VDI auf die schulische Infrastruktur zugreifen und mit der Schulsoftware üben, ohne irgendwelche lokalen Installationen durchführen zu müssen. Oder ein Verwaltungs-PC wird als virtueller Desktop bereitgestellt.

Gibt es Realisierungsbestrebungen? Ja, am ehesten wohl im Bereich der Verwaltung. Ob sich der Einsatz zur Übungsstruktur beim notwendigen Verhältnis Nutzerzahl/Serverhardware und der erforderlichen Internet-Bandbreite über die Publicity hinaus je rechnen wird, bleibt ebenso abzuwarten wie die Entwicklung zur Tauglichkeit für Grafikanwendungen.

Verlockend ist die Vorstellung schon, nie wieder mit unterschiedlicher Hardware kämpfen zu müssen sondern alle Software in virtueller Gleichheit bereitstellen zu können. Schauen wir mal, in welchem Umfang vom Marketing ausgelöste Träume Realität werden.

Franz Wrede