

Weniger ist mehr

Nach der gesamten Serverlandschaft virtualisiert die Ausgleichskasse des Kantons Genf (CCGC) auch die Arbeitsplätze ihrer Angestellten. 50 PCs wurden in der ersten Jahreshälfte 2010 abgelöst, 100 weitere sollen 2011 folgen.



→ VON FRANK ZSCHEILE

Die Ausgleichskasse des Kantons Genf (CCGC) ist eine selbstständige öffentlich-rechtliche Einrichtung. Sie zieht Beiträge ein und zahlt die entsprechenden Leistungen aus, z. B. für Alters- Hinterlassenen- Mutterschafts- und Invalidenversicherung, Familienzulagen und Erwerbsersatzverordnung. Um die Effizienz der IT zu steigern, wurden die Server schon 2006 auf VMware-Basis virtualisiert.

«Anfang 2009 haben wir begonnen, uns auch das Thema Arbeitsplatzvirtualisierung (VDI) genauer anzusehen», berichtet Daniel Legrand, Leiter Informatik der CCGC. Der Auslöser: «Ein grosser Teil unseres PC-Bestands war veraltet und musste ausgetauscht werden». Als Basistechnologie standen Thin Client oder Zero Client zur Auswahl. Da jedoch auch Thin Clients über ein Betriebssystem verfügen, das natürlich aktualisiert werden muss, entschied sich der Informatik-Leiter für eine Zero-Client-Lösung, bestehend aus dem faustgrossen Pano-Logic-Würfel als PC-Ersatz und dem Pano Manager als Verwaltungsoberfläche. Der Zero-Client stellt eine Verbindung zu einem virtuellen Gerät mit

Microsoft Windows her, das auf einem Cluster von Virtualisierungsservern mit VMware vSphere 4 gehostet wird. Dabei speichert das Pano-Device am Arbeitsplatz keinerlei Daten und garantiert damit auch eine gewisse Sicherheit.

Der Clou dabei: Der Zero-Client kommt ohne Prozessor, Betriebssystem, Speicher und Software aus. Die Endgeräte müssen nicht mehr gewartet werden, die Verwaltung ist damit spürbar einfacher und letztlich

sehr zeitintensiv. Einerseits muss das Betriebssystem, z. B. Windows, auf jedem PC installiert werden, andererseits sind Skripts zu schreiben, um spezifische Software-Komponenten anhand des Benutzerprofils verteilen zu können. So kommt es bei den PCs häufig zu unterschiedlichen Verhaltensweisen, was zu einem höheren Wartungsaufwand und zu unzufriedenen Benutzern führt. Weil jeder PC über dieselben Programme, DLLs und Dateien verfügt, wird so ausserdem unnötig Speicherplatz verschwendet.

GEKLONTE STANDARD-TEMPLATES

Im Februar 2009 wurde in der Informatikabteilung ein Pilotprojekt mit fünf Arbeitsplätzen lanciert. Der Schweizer Partner von Pano Logic,

die Firma Serveo Sàrl, hat die Zero-Client-Technologie für diese fünf Arbeitsplätze an einem Tag eingerichtet und – für die Pilotphase – mit Windows XP konfiguriert. Die Deduplizierungsfunktion der SAN-Speichersysteme von NetApp

(Rapid Cloning Utilities, RCU) hat die Installation dabei wesentlich erleichtert. So war eine rasche Bereitstellung der virtuellen Geräte möglich.

Die Ablösung des ganzen oder eines Teils des PC-Bestands ist häufig

sehr zeitintensiv. Einerseits muss das Betriebssystem, z. B. Windows, auf jedem PC installiert werden, andererseits sind Skripts zu schreiben, um spezifische Software-Komponenten anhand des Benutzerprofils verteilen zu können. So kommt es bei den PCs häufig zu unterschiedlichen Verhaltensweisen, was zu einem höheren Wartungsaufwand und zu unzufriedenen Benutzern führt. Weil jeder PC über dieselben Programme, DLLs und Dateien verfügt, wird so ausserdem unnötig Speicherplatz verschwendet.

«Null Intelligenz bedeutet null Probleme bei Administration und Sicherheit»

Daniel Legrand, IT-Leiter CCGC

Gleichzeitig benötigt jeder Rechner beim Einsatz in der Büroautomation nur knapp drei Prozent (130 MHz) seiner Ressourcen. Andererseits benötigen einige Benutzer mehr Leistung, sind jedoch durch die Konfiguration ihres Materials eingeschränkt.

DEUTLICH WENIGER AUFWAND

Mit der Kombination aus Zero Client und Deduplizierungsfunktionen kann Daniel Legrand nun ein einziges Template für das ganze Unternehmen verwenden: eine Standardkonfiguration für jeden Arbeitsplatz, die für jeden Benutzer zu 90 Prozent gleich ist. Dieses Modell wird zentral auf einer NetApp-Platte abgelegt und 200-mal geklont, um die virtuellen Arbeitsstationen bereitzustellen. Ein Template, das 200-mal kopiert werden muss, benötigt so z. B. nur 130 GB statt 3,2 TB, denn nur die Unterschiede zur Quelle belegen Speicherplatz. Der RCU-Mechanismus unterstützt die Benennung jedes Geräts (mit einer Bestellnummer). Über Sysprep von Microsoft kann jedes Gerät noch individualisiert werden (einheitliche SID, Integration in die AD-Domain usw.). Danach muss das Gerät nur noch einem Arbeitsplatz zugewiesen werden. «Einer für alle», beschreibt Daniel Legrand diese Lösung. Denn abgesehen vom eingesparten Speicherplatz – mehrere Terabyte – erleichtert dies die Arbeit der Informatikabteilung erheblich. Vor allem, weil ein klassisch heterogener PC-Bestand aus Geräten, die zu verschiedenen Zeitpunkten gekauft wurden, zur Folge hat, dass mehrere Installationsvorlagen (Image-CDs) vorhanden sind. Durch die Desktop Virtualisierung ist auch Wechsel des Betriebssystems (z. B. von Windows XP auf Windows 7) sehr einfach und in weniger als einem Personentag zu erledigen. Es genügt, die Installation für ein Gerät vorzunehmen, ein Template zu erstellen, es so häufig wie gewünscht zu kopieren und die Gerätezuweisung vorzunehmen.

Bei der CCGC kommen allerdings pro Arbeitsplatz zwei Bildschirme zum Einsatz: Der erste für die Fachanwendungen, auf dem zweiten werden Belege, eingescannte Dokumente usw. angezeigt. Die Lösung: Ein Adapter am USB-Port des Pano-Device macht einen neuen Videoausgang verfügbar. Die Konfiguration passt sich automatisch an die maximale Grösse des Bildschirms an.

FLEXIBEL EINSETZBAR

Von der Desktop Virtualisierung profitiert die CCGC nach eigener Einschätzung dreifach: Erstens verbraucht der Zero Client deutlich weniger Energie als ein klassischer Desktop-PC, zweitens werden der Wartungs- und der Verwaltungsaufwand für den PC-Bestand spürbar verringert, da alle Aufgaben zentral ablaufen, und drittens sind die virtuellen Desktops weitaus weniger störungsanfällig, da sie sich auf leistungsstarken und hochverfügbaren Servern befinden. Mittelfristig wird der Zero Client alle PCs ersetzen, abgesehen von einigen spezifischen Arbeitsplätzen, die einen bestimmten Anschluss brauchen, etwa für Scanner.



Arbeitsplätze mit Zero Clients im Testbetrieb



Ausgleichskasse des Kantons Genf



IT-Leiter Daniel Legrand

Auch für die Angestellten hat das Vorteile. Insbesondere im Schalterdienst wechseln die Mitarbeiter oft mehrmals täglich ihren Arbeitsplatz. Sie können jetzt von jedem Endgerät auf ihr persönliches virtuelles Gerät zugreifen, einig auch schon per Internet.

Was die Benutzer dieser neuen Technologie vor allem schätzen, ist die geräuschlose Arbeitsumgebung. Eine weitere Überraschung ist die Geschwindigkeit des allmorgendlichen Systemstarts. Es braucht nämlich nur wenige Sekunden, um die Verbindung zum virtuellen Desktop herzustellen. Die Benutzerumgebung präsentiert sich dabei genau so, wie man sie am Vorabend zurückgelassen hat. Badge und Passwort sorgend dabei für ein maximales Sicherheitsniveau.

NEUE AUFGABEN FÜR DIE IT

Das neue System hat auch die Arbeitsgewohnheiten der IT-Teams stark verändert. Denn ein universelles Template zu erstellen, erfordert einen anderen Blick: Es geht darum, den gemeinsamen Nenner im Blick zu behalten, um nicht im Nachhinein noch Software-Komponen-

ten nachinstallieren zu müssen. Die Probleme, die in diesem Zusammenhang Anfangs auftraten, sind inzwischen behoben.

Daniel Legrand ist überzeugt, dass sich die Arbeitsplatzvirtualisierung sehr rasch weiterentwickeln wird. Er setzt vor allem auf Zero Clients: «Das Pano Device enthält null Intelligenz, keinen Mechanismus, der heikel ist oder der eine begrenzte Lebensdauer hat wie z. B. Festplatten – und kein Betriebssystem. Das heisst auch, dass es keine Probleme bei der Administration und der Datensicherheit gibt».

Für die Informatikabteilung brechen allerdings neue Zeiten an. Die Struktur muss überdacht werden, denn Eingriffe in den Arbeitsplatz sind immer weniger nötig. Gleiches gilt für Einsätze bei Problemen. Das bedeutet, dass es berufliche Verschiebungen gibt: Der Arbeitsplatz auf dem Server bedingt ein anderes technisches Profil. Das erlaubt es aber auch, dass man sich auf Tätigkeiten mit einem grösseren Mehrwert für das Unternehmen konzentrieren kann. ←

Frank Zscheile schreibt als Fachjournalist u.a. für Pano Logic → www.panologic.com