

Wolfratshausen virtualisiert Server und Storage

Besseren Bürgerservice ermöglicht

Seit Sommer 2011 hat nun die Stadtverwaltung ihre Serverlandschaft komplett virtualisiert. Neben erheblichen Kosteneinsparungen wurde die gesamte Administration, einschließlich Test, Überwachung und Systemsicherung, wesentlich einfacher und zuverlässiger.

Herbert Franke ist IT-Leiter der Stadt Wolfratshausen und neuen technischen Konzepten gegenüber sehr aufgeschlossen. Schon in der Vergangenheit hatte er einzelne Server-Systeme und deren Anwendungen auf Basis von Microsoft Virtual Server virtualisiert, doch eben nicht durchgängig. „Wir entschieden uns deshalb Mitte 2010, auf die aus unserer Sicht technisch führende Lösung von VMware umzusteigen, um damit alle Server auf einer gemeinsamen und einheitlichen Plattform zu virtualisieren“, erklären Herbert Franke und Martin Millian von der Geschäftsleitung. Gleichzeitig suchte man eine adäquate und vollredundante SAN-Lösung, wobei die Ausrüstung des bestehenden NetApp Storage auf Grund der damit verbundenen erheblichen Kosten nicht in Betracht kam.

Ihr IT-Dienstleister, die nullPC GmbH aus Kottgeisering, bot mit ihrer „nullPC ServerCloud“-Lösung hierfür das passende Konzept. Die ServerCloud-Bundles bestehen aus einem auf zwei Zonen verteilten, „shared nothing“ Server- und Storage-Cluster, das Hochverfügbarkeit der Daten und Server mit hervorra-

Von der kleinsten Gemeinde bis zur Großstadt sind viele Fachbereiche einer Kommune stets die gleichen und für jedes Sachgebiet, vom Standesamtswesen bis zum Einwohnermeldeamt, gibt es eigene IT-Fachanwendungen – in der Stadt Wolfratshausen sind es knapp 30 Applikationen, die verteilt auf 12 Server, IT liefern.

gender Performance kombiniert. Eingesetzt werden Technologien von Herstellern, die sich in diversen nullPC-Projekten bewährt haben: HP-Server mit aktuellen Intel 64-Bit Mehrprozessor-Kernen, VMware vSphere erweitert um kostengünstige nullPC-High-Availability-Komponenten und ein DRBD-basierendes iSCSI-SAN mit automatischem Failover. Auf Basis bestehender HP-Server-Hardware und vorkonfigurierter Server-Cloud-Bundles konnte die Stadt die umfassende Virtualisierung ihrer Server zumeist in Eigenleistung mit fest kalkulierbarem Aufwand realisieren.

Energieverbrauch sinkt um 3.000 Euro jährlich

So installierte nullPC seine IT-Infrastruktur-Lösung einschließlich Migration der vorhandenen Systeme im ersten Halbjahr 2010 in enger Zusammenarbeit mit dem IT-Team der Stadtverwaltung. Statt über 12 physische Server sind es heute nur noch zwei Maschinen, die – verteilt auf zwei Serverräume im Alt- und Neubau – sämtliche Anwendungen bereitstellen. Neben den beiden HP-DL380-Servern des nullPC-Clusters

verbleiben lediglich physische Server für Testzwecke, Datensicherung sowie die TK-Anlage. Allein dadurch verspricht sich Herbert Franke eine Ersparnis von rund 3.000 Euro jährlich, die aus geringerem Stromverbrauch – auch bei der Kühlung – resultieren. Hinzu kommen die klassischen Vorteile der Server-Virtualisierung: Durch Entlastung bei der Infrastrukturwartung kann die IT-Abteilung die wachsenden Anforderungen durch eGovernment besser bewältigen.

Neben der Server-Konsolidierung ist für Franke die integrierte SAN-Komponente ein wichtiger Bestandteil der neuen internen Server-Cloud. Die Festplatten befinden sich in den HP-Servern als – im Fachjargon – „Direct Attached Storage“ (DAS). Diese werden beim nullPC-Cluster durch DRBD- und iSCSI-basierende Software-Techniken zu einem hochverfügbaren Speicher-Pool zusammengefasst, zwischen Alt- und Neubau durch eine schnelle Glasfaserleitung verbunden und in Echtzeit gespiegelt. Ergänzt wird dies durch Redundanzen bei Switches und anderen Netzwerk-Komponenten.

Die auch in der Industrie verbreitete kompakte nullPC-High-Availa-

bility-Lösung sorgt dafür, dass ausgefallene Teilsysteme oder solche, die keine Verbindung mehr zu den Arbeitsplatz-Systemen haben, automatisch auf diesem oder den anderen Cluster-Knoten übernommen und gestartet werden. Insgesamt wird damit eine wesentliche höhere Stabilität und Verfügbarkeit der IT-Systeme erzielt.

„Ein komplett ausfallsicheres Konzept und zudem weit günstiger als herkömmliche Storage-Lösungen“, wie Herbert Franke betont. Mit der nullPC-Lösung bezahlt die Kommune allein für das integrierte SAN mit 6 TB gespiegeltem Online-Speicher knapp 25 Prozent dessen, was für ein dediziertes Storage-Cluster anzusetzen wäre.

„Die etablierten SAN-Lösungen sind natürlich sehr leistungsfähig und werden auch häufig in der öffentlichen Verwaltung eingesetzt“, urteilt der IT-Leiter, „doch wir haben mit dem nullPC-Cluster eine erheblich schlankere und kostengünstigere Lösung gewählt und uns dabei mit Erfolg auf die langjährigen Erfahrungen von nullPC verlassen können.“

Wie Harro von Wardenburg, nullPC-Geschäftsführer und Projektleiter in Wolfratshausen, erklärt, ist ein



Herbert Franke, IT-Leiter der Stadtverwaltung Wolfratshausen

nullPC-Cluster nahezu beliebig ausbaufähig. Es bietet gerade kleineren Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften eine kompakte Server-, Storage- und Desktop-Infrastruktur-Lösung und in Verbindung mit den absolut wartungsfreien nullPC-Endgeräten am Arbeitsplatz enorme Einsparpotenziale bei deutlich höherer Sicherheit und Verfügbarkeit. „Die Zusammenarbeit mit dem Dienstleister funktioniert sehr gut, sämtliche Stufen der Virtualisierung greifen eng ineinander“, unterstreicht Herbert Franke.

Viruelles Backup und Recovery

Auch das Thema Datensicherung wird über die interne Server-Cloud

abgedeckt: Die im VMware-Umfeld führende Backup- und Recovery-Lösung von Veeam sichert die Server-Systeme täglich im laufenden Betrieb und speichert diese mithilfe von Deduplizierung und Komprimierung äußerst platzsparend auf einem externen Festplattenspeicher. Bei den früheren physischen Servern war dies wesentlich aufwendiger und schwerfälliger – vor allem beim meist unter erheblichen Zeitdruck stattfindenden Rücksichern einzelner Systeme.

So hat die Stadtverwaltung durch die Virtualisierung ihrer Serverlandschaft sowohl den IT-Aufwand reduzieren können als auch durch Hochverfügbarkeit und effizientes Backup für mehr Datensicherheit in der täglichen kommunalen Arbeit gesorgt. Bereits in der Planungsphase ist das nächste Infrastrukturprojekt: die Desktop-Virtualisierung.

Hier wird die Stadt voraussichtlich auf ihre bereits in Teilbereichen gemachten guten Erfahrungen zurückgreifen und eine Citrix-Lösung mit XenDesktop und XenApp favorisieren. Bisher wurden neben der Anbindung von Außenstellen, wie Bücherei, Kindergärten, Musikschule, Stadtarchiv usw., auch die Desktops in beiden Grund- und Mittelschulen der Stadt Wolfratshausen komplett virtualisiert. Zum Einsatz kommen dort IBM-Server und -Storage, Citrix XenDesktop sowie HP Thin Clients in den Informatik-Klassenräumen.

Der IT-Leiter in Wolfratshausen, Herbert Franke, geht daher davon aus, dass auch im Rathaus die Desktop-Virtualisierung auf der Basistechnologie von Citrix XenDesktop und XenApp umgesetzt wird – nicht zuletzt wegen dessen aufgeräumter und funktionsreicher Benutzer-Oberfläche und der Möglichkeit, den Mitarbeitern schnell und flexibel neueste Betriebssysteme und Applikationen bereitzustellen. **Frank Zscheile**