

Wolfratshausen

Smarte Desktops

[30.11.2011] In den Computer-Räumen der Grund- und Hauptschulen Wolfratshausen und Waldram kommt seit Kurzem eine moderne Desktop-Virtualisierungslösung zum Einsatz. Damit konnte der Betreuungsaufwand für die EDV-Arbeitsplätze deutlich reduziert werden.

Lerneinheiten am PC sind in den Grund- und Hauptschulen Wolfratshausen und Waldram seit Langem ein fester Bestandteil des Stundenplans. In beiden Schulen stehen für diesen Zweck jeweils zwei EDV-Räume mit je 16 Schüler-Arbeitsplätzen zur Verfügung. Die technische Ausstattung der Computer-Räume war zuletzt allerdings nicht mehr auf dem neuesten Stand: Veraltete PCs und fehleranfällige Server-Systeme sorgten immer wieder für Störungen und verursachten einen steigenden Wartungsaufwand. Die Kosten für den EDV-Support durch externe Dienstleister erhöhten sich kontinuierlich und beliefen sich schließlich auf weit über 30.000 Euro pro Jahr. Für die Stadt Wolfratshausen als Sachaufwandsträger der beiden Schulen war diese Situation nicht länger akzeptabel. Die Stadtverwaltung entschied daher, die Administration der EDV-Räume wieder selbst in die Hand zu nehmen und beauftragte die städtische IT-Abteilung mit der Entwicklung eines Lösungskonzepts.

Für Herbert Franke, IT-Leiter der Stadt Wolfratshausen, war schnell klar, dass das Management der PC-Arbeitsplätze in den Schulen grundsätzlich überdacht werden musste: „Die vorhandenen Systeme eins zu eins durch neue Geräte zu ersetzen, hätte uns nicht weitergebracht. Wir suchten stattdessen nach einem Modell, mit dem wir effizient arbeiten können und welches den Administrationsaufwand für uns so gering wie möglich hält.“ Herbert Franke sondierte daher den Markt nach Alternativen zur bisherigen Client/Server-Architektur und stieß dabei auf den Lösungsansatz der Desktop-Virtualisierung. Betriebssysteme und Anwendungen werden bei diesem Modell nicht lokal auf den Endgeräten installiert, sondern in virtuellen Maschinen auf einem zentralen Server ausgeführt. Der große Vorteil aus Administratorsicht: Die EDV-Arbeitsplätze müssen nicht mehr einzeln gemanagt werden, da sie auf ein zentral bereitgestelltes, standardisiertes Desktop-Image zugreifen. So lassen sich neue Anwendungen und Updates sehr schnell auf allen Endgeräten zugänglich machen. Gleichzeitig sind die Benutzer-Desktops vor Manipulationen durch die Schüler geschützt – die virtuellen Maschinen werden bei jedem Neustart frisch vom Master-Image geladen.

Pilotprojekt als Test

Um das Konzept in der Praxis zu testen, führte die Stadt Wolfratshausen ein sechswöchiges Pilotprojekt auf Basis der Desktop-Virtualisierungslösung Citrix XenDesktop durch. Unterstützt wurde die IT-Abteilung dabei vom Systemhaus Karo IT. Die Projektpartner richteten zunächst einen zentralen Server für den Betrieb der virtuellen Desktops und der benötigten Infrastruktur-Komponenten ein und installierten darauf die Virtualisierungsplattform Citrix XenServer. Ein dediziertes Storage-System wurde via iSCSI (internet Small Computer System Interface) angeschlossen.

Bei der Erstellung des Desktop-Images berücksichtigte die IT-Abteilung der Stadt Wolfratshausen die im Vorfeld abgestimmten fachlichen Anforderungen der beteiligten Schulen: Sämtliche Anwendungen, die bisher für den Unterricht genutzt wurden, integrierte man auch in den virtuellen Desktop. Neben Standard-Software wie Microsoft Office gehörten dazu diverse Lernprogramme, das Multimedia-Paket Corel

Schultüte sowie – für den gewerblich-technischen Bereich der Hauptschulen – die Konstruktionsanwendung DesignCAD. An den Arbeitsplätzen wurden für das Pilotprojekt die vorhandenen Rechner durch stromsparende Thin Clients von HP ersetzt. Im Rahmen der Testphase nahmen die IT-Verantwortlichen neben der Administrierbarkeit insbesondere das Thema Benutzerkomfort unter die Lupe: „Die Desktop-Performance auf Anwenderseite war vollkommen überzeugend“, so der städtische IT-Leiter Herbert Franke. „Citrix XenDesktop ermöglicht es durch die HDX Plug-and-Play-Technologie, unterschiedlichstes Zubehör an die Endgeräte anzuschließen. So konnten wir zum Beispiel den Einsatz von Headsets für Sprachanwendungen und die Integration von USB-Geräten wie Digitalkameras und Speichersticks unterstützen.“

Positive Rückmeldungen

Ein besonderer Clou des Lösungskonzepts war die Einbindung der von Karo IT entwickelten pädagogischen Management-Software smartSchool. Die Anwendung gibt den Lehrkräften die Möglichkeit, das Geschehen im Klassenzimmer genau zu steuern und zu kontrollieren. Mit dem smartSchool Viewer können sich Lehrer an ihrem Rechner beispielsweise alle virtuellen Schüler-Desktops anzeigen lassen. Über die integrierte Aufgabenverwaltung ist es darüber hinaus möglich, einzelne Applikationen freizugeben oder zu sperren sowie Prüfungsaufgaben zu verteilen und wieder einzusammeln.

Das Feedback der Lehrkräfte zu der neuen Lösung fiel auch aus diesem Grund durchweg positiv aus. Die virtuelle Desktop-Strategie wurde von allen Beteiligten unterstützt und nach der erfolgreichen Testphase zügig in beiden Schulen umgesetzt. Der laufende Betrieb der EDV-Räume gestaltet sich seitdem reibungslos: Die Administration der Server und der virtuellen Desktops erfolgt heute größtenteils via Remote-Zugriff vom Rathaus aus – den First Level Support bei einfachen Benutzeranfragen übernehmen jeweils zwei Fachlehrer in den Schulen.

Aus Sicht von Herbert Franke konnten alle anfangs gesteckten Ziele des Projekts erfüllt werden: „Wir haben mit XenDesktop den administrativen Aufwand in den Griff bekommen und konnten die externen Kosten für den laufenden Betrieb nahezu auf reduzieren. Gleichzeitig sind wir in der Lage, uns wieder mehr um die Inhalte zu kümmern. Neue pädagogische Anwendungen lassen sich bei Bedarf sehr schnell und flexibel integrieren.“ Auf Basis der guten Erfahrungen im Schulbereich plant der IT-Leiter bereits den nächsten Schritt: Auch die PC-Arbeitsplätze in der Stadtverwaltung sollen noch in diesem Jahr mit virtuellen Desktops ausgestattet werden.

()

Stichwörter: Schul-IT, Wolfratshausen