

Berufsbildende Schulen Technik virtualisieren Arbeitsplätze mit Leadtek Zero Clients

Mit Start des Schuljahres 2010 begann für die Berufsbildenden Schulen Technik (BBS-Technik) in Cloppenburg das Zeitalter der virtualisierten Desktops. Ihre hausinternen Server hatte die IT-Abteilung der BBS-Technik schon Ende 2009 mit VMware virtualisiert, seit Herbst 2010 wird nun auch der Großteil der 400 PC-Arbeitsplätze nach und nach mit Zero Clients ausgestattet. Die strategische Produktentscheidung fiel dabei auf die WinFast VP200P Technologie von Leadtek mit integriertem PCoIP VDI Protokoll – zumal die Leadtek Devices im September 2010 als erste PC-over-IP Lösung überhaupt die Zertifizierung für VMware View 4.5 erhalten haben.

An der BBS-Technik im niedersächsischen Cloppenburg bereiten sich rund 2.800 Schüler/innen auf ihren Einstieg in das Berufsleben vor, unterrichtet von 135 Lehrkräften. Zehn Computerräume mit jeweils 25 – 30 Rechnern gibt es an der Schule, insgesamt rund 400 PC-Arbeitsplätze, um die sich zwei Mitarbeiter in der IT-Abteilung allein kümmern müssen. Diese wurden vor Start des Virtualisierungsprojektes auf herkömmliche Weise gewartet, was für die IT-Abteilung vor allem enormen Aufwand bedeutete. „Wir sind froh, dass wir von den ganzen Fat Clients nun endlich wegkommen“, sagt deshalb IT-Administrator Andreas Loosen. Erklärtes Ziel war es, die Administration zu vereinfachen, wie der 38jährige erklärt. „Bis vor kurzem sind wir aus der Lauferei gar nicht mehr herausgekommen, ständig mussten wir in den Klassenräumen Software nachinstallieren, Updates fahren, Fehler beheben – die typische Turnschuh-Administration eben.“

Um den administrativen Aufwand einzudämmen, haben Andreas Loosen und sein Team Ende 2009 daher zunächst die Server-Infrastruktur mit VMware komplett virtualisiert und sich anschließend an die Desktops gemacht. Auf drei VMware Hosts liefen im September 2010 130 virtuelle Maschinen, mit denen die ersten Desktops in Verwaltung sowie zwei Computerräumen virtualisiert sind.

Virtualisierte CAD-Applikationen nur über PCoIP anwendbar

Während in der Verwaltung noch größtenteils an Fat Clients, d.h. herkömmlichen PCs gearbeitet wird, laufen in den Schulungsräumen bereits Thin bzw. Zero Clients. „Hier hatten wir zunächst Linux-Thin Clients eines Drittherstellers eingeführt, die per RDP-Protokoll mit dem Server kommunizieren und die wir derzeit in einem Klassenraum einsetzen – eigentlich aber die falsche Wahl, denn für intensive Anwendungen aus dem CAD-Bereich ist RDP einfach nicht geeignet“, wie Andreas Loosen erklärt.

Die strategische Entscheidung beim Endgerät fiel deshalb zugunsten der Leadtek Devices vom Typ WinFast VP200P, insbesondere wegen deren integriertem Teradici-Chipsatz mit PC-over-IP, der momentanen State-of-the-art Übertragungsmethode im Bereich Virtualisierung. Das PCoIP-Protokoll steuert die gesamte Interaktion zwischen virtualisiertem Server und Endgerät. Das Bild wird dabei pixelgetreu über ein Standard-Netzwerk an ein PCoIP-fähiges Device, hier das Leadtek WinFast VP200P, übertragen. PCoIP bietet hohe Auflösungen, ermöglicht das Arbeiten mit 3D-Grafik-Anwendungen, die Übertragung von HD-Datenströmen und bietet volle USB-Unterstützung, im LAN ebenso wie im WAN – für Andreas Loosen die idealen Eigenschaften für seine Anforderungen an eine virtuelle Arbeitsumgebung.

Client ohne Betriebssystem bevorzugt

Im Vorfeld hatte man auch den Client des Drittherstellers als Linux und Windows-Version ausprobiert, wobei auf letzterem dank Windows CE auch PCoIP gelaufen wäre. Die Entscheidung fiel dann jedoch für den Zero Client von Leadtek, letztlich, um sich von Windows unabhängig zu machen – eine weitere Betriebssystem-Ebene am Endgerät hätte nämlich wiederum mehr Administrationsaufwand bedeutet. „Bei einem Zero Client dagegen kann nichts kaputtgehen“, so die einfache Argumentation von Andreas Loosen. An den WinFast VP200P Devices schätzt er den sicheren Remote-Zugang in einer VMware View Umgebung und die Möglichkeit der hardwarebasierenden Verschlüsselung, bei geringer Bandbreitennutzung und niedrigen Kosten für Wartung und Pflege.

Ende Juli 2010 wurden die ersten Geräte über die Distribution Zenk GmbH durch einen Leadtek Partner geliefert und vom IT-Team der BBS-Technik eigenständig aufgestellt und konfiguriert. Ein erster Klassenraum mit 28 Arbeitsplätzen ist bereits mit Leadtek-Devices ausgerüstet, an denen die Schüler/innen sowohl in Office arbeiten als auch an 3D CAD Anwendungen wie AutoCAD Inventor 2010 und AutoCAD Mechanical Desktop. 28 Arbeitsplätze werden damit von nur noch drei physikalischen Maschinen aus bedient.

75 % der Stromkosten werden gespart

Die Schreibtische sind von großen PCs befreit und kein Lüfter-Geräusch stört das Arbeiten. Durch die Desktop-Virtualisierung können Andreas Loosen und sein Kollege Michael Kulesa die 400 Clients heute wesentlich besser und komfortabler administrieren, da sich alle Arbeiten von zentraler Stelle ausführen lassen. Der IT-Administrator hat ausgerechnet, dass die BBS-Technik durch die Desktop-Virtualisierung 75 % ihrer Stromkosten spart: Während ein PC rund 60 Watt verbraucht, schlagen die Zero Clients nur mit 15 Watt zu Buche.

300 der insgesamt 400 Arbeitsplätze werden in den nächsten Jahren nun nach und nach ebenfalls mit Leadtek Zero Clients ausgestattet, jeweils wenn die bisherigen PCs abgeschrieben sind. „Wir wollen erst einmal sehen, wie sich das Ganze bewährt und werden dann den Ausbau peu a peu vorantreiben“, sagt Andreas Loosen. Nicht virtualisieren lassen sich lediglich einige Arbeitsstationen im Steuerungstechnik-Labor, an denen Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) über serielle Schnittstellen angebunden sind. Auch die Notebooks werden nicht angebunden sowie die Clients in zwei weiteren Räumen, auf denen zu Unterrichtszwecken mehrere Betriebssysteme über Boot Agent gestartet werden können. Allesamt Ausnahmefälle jedoch – für die die meisten Standard-Arbeitsplätze mit den an den BBS-Technik typischen Anwendungen eignen sich die Leadtek-Clients hervorragend, so die bisherige Erfahrung aller Beteiligten.