

Berufsbildende Schulen Weißenfels ersetzen PC-Netzwerk durch Thin Clients und gewinnen dadurch bis zu 10 Minuten mehr Arbeitszeit pro Schulstunde



Die Schule

Lernen hat eine lange Tradition in Weißenfels. Bereits vor mehr als 100 Jahren wurde 1898 eine Taubstummenlernanstalt in der Langendorfer Straße gebaut. Im Lauf der Zeit erwarben also viele Generationen hier schulische und berufliche Abschlüsse. Man ist stolz auf diese Tradition der beruflichen Bildung, wobei sich das Bild insbesondere seit den 90iger Jahren des 20. Jahrhunderts drastisch veränderte: Heute bieten die berufsbildenden Schulen ein breites Spektrum beruflicher und schulischer Angebote für Ernährung/Hauswirtschaft, Wirtschaft/Verwaltung und Körperpflege sowie für Umweltschutz und Biotechnik, sodass die Jugendlichen der Stadt, der Region und des Landes hier gute Ausbildungsmöglichkeiten haben. In den letzten 2 Jahren wurde die Schule neu saniert. Zur Zeit lernen an der BbS Weißenfels 1380 Schüler und Auszubildende in insgesamt 62 Klassen, in Teilzeit- und Vollzeitbildungsgängen.

Derzeit können an der Schule folgende schulische Abschlüsse erreicht werden: Hauptschulabschluss, Realschulabschluss, Erweiterter Realschulabschluss, Fachhochschulreife und die Allgemeine Hochschulreife (Abitur). Zur Vorbereitung auf eine Berufsausbildung erhalten die Schüler zudem die Möglichkeit, in verschiedenen Berufsfeldern berufliche Grundkenntnisse zu erlangen. Die Ausbildungen und Fortbildungen erfolgen hierbei in den Schulformen: Berufsschule, Berufsfachschule, Fachschule, Fachoberschule und Fachgymnasium.

Die Ausgangssituation

„Die Schulbausanierung, mit der Konzentration an einem Beschulungsort, erforderte auch eine Integration der EDV-Systeme“, erklärt Klaus-Peter Krüger, Lehrer an den Berufsbildenden Schulen Weißenfels und als Systembetreuer für die IT verantwortlich. Was sich zunächst so einfach anhörte, erwies sich als echtes Problem, denn verschiedenste Server und PCs mit unterschied-

lichen Betriebssystemen sollten zu einem vernünftigen und leistungsfähigen Gesamtsystem integriert werden. „Bei genauerer Betrachtung stellte sich zudem heraus, dass die allermeisten der rund 130 bis 140 PCs völlig veraltet waren. Wir hätten bestenfalls noch einen Klassensatz mit 16 leistungsfähigen Geräten zusammenstellen können. Von den Servern, die für das Netzwerk nötig gewesen wären, ganz zu schweigen“, erinnert sich der Systembetreuer.

Der Zeitpunkt war also günstig, um das komplette PC-basierende EDV-Konzept grundlegend in Frage zu stellen, zumal es in der Vergangenheit mit den Rechnern an den Schreibtischen der Schüler immer wieder Probleme gab: So mancher Schüler machte sich nämlich einen Spaß daraus, den PC durch gezielte Manipulation lahm zu legen. Ein Butterbrotpapier im Diskettenschacht, ein Streichholz im Lüfter oder eine Salami im CD-Laufwerk und schon verweigerte der Rechner seinen Dienst. „Diese Manipulationen waren aber nur ein Aspekt der uns Ärger machte. Weiterhin störten der große Platz-

bedarf der Tower-PCs und die lauten Lüfter. Immerhin sind ja in einem Raum stets rund 20 PCs auf einmal im Einsatz, die in der Vergangenheit zu einem sehr großen Lärmpegel führten, was die Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit der Schüler reduziert“, so Klaus-Peter Krüger.

Die Lösung

Gerade zu diesem Zeitpunkt, als man sich darüber Gedanken machte, wie man auf Dauer die EDV effektiv organisieren könnte, erfuhr man von dem rund 50 km entfernten Friedrich-Fröbel-Gymnasium in Bad Blankenburg. Das Gymnasium hatte bereits erfolgreich die PCs durch Wyse Thin Clients ersetzt. „Wir waren gespannt auf die Erfahrungen der Kollegen und nahmen Kontakt mit dem Gymnasium auf. Bei unserem Besuch vor Ort waren wir schnell begeistert, denn die Erkenntnisse und das Ergebnis dort haben uns voll überzeugt“, erinnert sich der stellvertretende Schulleiter, Dr. Hans Aschmann.

Die Entscheidung, die veralteten PCs durch Thin Clients zu ersetzen war also gefallen und das Projekt wurde - wie bei staatlichen Aufträgen üblich - öffentlich ausgeschrieben. Konkret sollten 214 Thin Clients und vier Terminal Server installiert werden. Die Ausschreibung gewann das ComputerHaus Donaubauer mit Sitz in Dahlen. „Wir haben bereits einige Erfahrungen mit derartigen Thin-Client-Installationen“, erklärt der Dipl.-Mathematiker Andreas Donaubauer vom gleichnamigen mittelständischen Systemhaus.

In einem Zeitrahmen von vier Wochen wurden im Sommer 2005 die Wyse-Geräte und die vier zugehörigen Microsoft Windows 2003 Enterprise Edition als Terminal Server von den Computerspezialisten in Betrieb genommen.

„Insgesamt lag der Anschaffungspreis für die 214 Wyse Thin Clients vom Modell 1200LE und die hierfür benötigten vier Terminal Server in der Summe um ca. 15

Prozent unter dem, was eine vergleichbare Installation mit PCs gekostet hätte“, schätzt Andreas Donaubauer.

Die Vorteile

Doch nicht nur von den reinen Anschaffungskosten her können die Thin Clients überzeugen. Auch die Wartung und Instandhaltung ist wesentlich einfacher - ein wichtiger Aspekt, denn Klaus-Peter Krüger ist in erster Linie Lehrer und hat nur wenige Stunden pro Woche für die Betreuung des Systems, die er fast ausschließlich für die noch verbliebenen PCs aufwendet. Diese kommen beispielsweise im sogenannten Grafik-Kabinett bei Anwendungen zum Einsatz, die nicht auf einem Terminal Server laufen und die hohe Anforderungen an die Grafik haben.

„Deshalb übernehmen die Spezialisten vom ComputerHaus Donaubauer die komplette Wartung der Terminal Server und der Thin Clients“, erklärt Klaus-Peter Krüger, wobei die Wartung komplett aus der Ferne geschieht. „Selbst wenn ein Schüler einmal alles verstellen sollte, was man an dem Gerät verstellen kann, so ist dies kein Problem. Einfach ausstecken, neu einstecken, kurz warten und schon steht der Thin Client wieder in seiner Grundkonfiguration zum Weiterarbeiten bereit. Zudem sind Manipulationen, wie sie an PCs durch die Mechanik immer möglich sind, bei den Wyse-Geräten praktisch ausgeschlossen“, erklärt Andreas Donaubauer.

Ein weiterer positiver Aspekt: Die kleinen Thin Clients nehmen deutlich weniger Platz auf bzw. neben den Schreibtischen der Schüler ein, so dass diese mehr Raum zum Arbeiten haben. Zudem sind die Thin Clients, da sie weder mechanische noch optische Laufwerke besitzen nicht nur vor technischen Manipulationen, sondern auch vor schädlicher Software in Form von Viren und ähnlichem optimal geschützt. Kein Schüler kann mehr externe Daten per CDs, DVDs oder andere Speichermedien in das Netzwerk übertragen. Daher reicht es, wenn

die Terminal Server mit entsprechenden Sicherheitsfeatures vor Angriffen z. B. über das Internet und schädlicher Software geschützt werden.

Ein weiterer Vorteil der Thin Clients ist die wesentlich schnellere Boot- und Abschaltzeit. „Früher mussten wir fünf bis zehn Minuten vor Ende der Stunde unsere Schüler auffordern, den PC auszuschalten, weil das Herunterfahren einfach so lange dauerte. Auch das Booten der Rechner war langwierig und nahm wertvolle Unterrichtszeit in Anspruch. Durch den Einsatz der Thin Clients hat sich dies auf wenige Sekunden reduziert, so dass wir praktisch pro Doppelstunde, die wir am PC sind, mindestens 10 Minuten mehr arbeiten können“, freut sich der Lehrer Klaus-Peter Krüger.

Technische Einzelheiten

- Anwendungen: MS Office-Anwendungen, spezielle branchenspezifische Ausbildungsprogramme je nach Berufsausbildung
- Anzahl der Anwender: insgesamt 2.500 Useraccounts auf 214 Wyse Thin Clients
- Eingesetztes Wyse Modell: Winterm 1200LE
- Betriebssystem der Terminalserver: Microsoft Windows 2003 Enterprise Edition
- Eingesetztes Netzwerk: Ethernet LAN