

Hightech in der Innenstadt

Ludwigsburger Innenstadt-Schulen
vernetzen sich zukunftssicher

Profil

INDUSTRIE: Bildung

Die Innenstadt-Schulen sind Friedrich-Schiller Gymnasium, Elly-Heuss-Knapp-Realschule, Justinus-Kerner-Schule, Mörike-Gymnasium, Goethe-Gymnasium und die Pestalozzischule.

Die Schülerzahlen an den Schulen betragen ca. 4.000 Schüler.

Hintergrund

Die sechs Innenstadtschulen des Campus Ludwigsburg möchten sich miteinander vernetzen und die IT zentralisieren.

Durch Gigabit Vernetzung besteht eine Investitionssicherheit, die zukünftige Anbindungen weiterer Arbeitsgruppen einfach ermöglichen.

ANFORDERUNG

Das neu aufzubauende Netzwerk ist sehr zukunftsorientiert geplant worden, da sich im schulischen Alltag der Einsatz immer neuer breitbandintensiver und multimedialer Anwendungen durchsetzt. Projekte im öffentlichen Bereich, die zu einem Großteil aus Steuergeldern finanziert werden, müssen stets auch effizient und preissensibel geplant werden.

Die zuständigen städtischen Behörden, die Abteilung Technik des Fachbereiches Hochbau und Gebäudewirtschaft der Stadt Ludwigsburg, der Fachbereich Bildung Familie Sport in Abstimmung mit dem Fachbereich Organisation und Personal, entwickelten das Projekt. Als Partner und Systemhaus wurde die Firma ElectronicPartner Beck Informationstechnik im Ausschreibungsverfahren beauftragt. Von der Beratung bis zur Implementierung ist EP: Beck für das Projekt verantwortlich. "EP Beck bietet Qualität, Kompetenz, kundenfreundliche Serviceleistungen, Wartung, Reparatur, Lieferservice, Montage und Beratung", erklärt Ronald Beck, Informationstechniker-Meister von EP:Beck Informationstechnik. "In enger Zusammenarbeit mit den lokalen IT-Betreuern stellt unser Systemhaus auch Support bereit."

LÖSUNG

Für die Vernetzung von aktuell vier der sechs innerstädtischen Schulen (zwei weitere Schulen folgen) in Ludwigsburg kommen folgende Geräte zum Einsatz: ein ProSafe 24-Port Gigabit L3 Managed Stackable Switch (GSM7328S), zwei 48-Port Gigabit Smart Switches (GS748T), sechs 48-Port Gigabit Smart Switches mit Static Routing (GS748TR), fünf 24-Port Gigabit Smart Switches mit Static Routing (GS724TR), eine ProSafe VPN Firewall 200 (FVX538), eine SNMP-fähige DUAL-WAN-VPN-Firewall mit Gigabit-LAN-Ports (FVX336G), eine VPN Firewall 50 (FVS338), sowie ein 24 SFP + 4 Gigabit L3 Managed Stackable Switch (GSM7328FS).

Netgears kostengünstige, skalierbare Gigabit Ethernet Switches der ProSafe-Produktserie liefern ein Maximum an Datendurchsatz und Flexibilität - sowohl bei Arbeitsgruppen an der Peripherie des Netzwerkes als auch im Backbone expandierender Netzwerke oder bei bandbreitenintensiven Datei- und Anwendungsservern. An den SFP-Schnittstellen sind in Ludwigsburg Glasfaseranbindungen für Gigabit Ethernet-Verbindungen über große Entfernungen angeschlossen. Weitere Steckplätze stehen zur modularen Erweiterung auf eine 10-Gigabit Ethernet-Anbindung zur Verfügung.

Die Sicherheitsfunktionen der Switches beinhalten IEEE 802.1x Port-basierte Authentifizierungs- und Zugangskontrolllisten, die sicherstellen, dass nur autorisierte Anwender Zugriff erhalten.

Das Sicherheitsmanagement ist über Secure Sockets Layer (SSL) für die Web-Benutzeroberfläche und Secure Shell (SSH) für die Befehlszeileingabe oder mit SNMP v3 für das Netzwerk-Management verfügbar. Der Campus Ludwigsburg der Innenstadt-Schulen stellt je nach Arbeitsgruppe unterschiedliche Netzwerkzugänge für die etwa 4.000 Schüler, Lehrer und die Verwaltung zur Verfügung. Daneben sorgen Netgears ProSafe Firewalls für zusätzlichen Schutz. Die eingesetzten Firewalls unterstützen bis zu 200 IPSec-VPN-Tunnel simultan. Für den hohen Sicherheitsfaktor der echten Firewalls sorgen DoS-Schutz (Denial of Service) und Intrusion Detection durch Stateful Packet Inspection (SPI), URL Keyword Filtering, Logging, Reporting und Echtzeit-Warmmeldungen.

Neben den technischen Spezifikationen gibt es noch weitere Aspekte, die bei dem Ludwigsburger Campus-Projekt für eine Vernetzung mit Netgear Produkten sprechen. Netgear Lösungen gelten als sehr zukunftssicher. Eine Erweiterung auf eine 10 Gigabit-Vernetzung ist problemlos möglich. Ebenso wichtig ist auch die einfache Bedienung über Web-Interfaces und die entsprechend einfache Konfiguration und Administration. "Auch die Unterstützung durch technischen Support und Vertrieb, ist für ein Systemhaus wie EP:Beck entscheidend", ergänzt Ronald Beck.

Ein Beispiel für den Einsatz der Netgear Geräte ist die Vernetzung des Mörike-Gymnasiums. Netgear Switches unterstützen hier Intranet-Anwendungen und virtuelle lokale Netze innerhalb der Schule, in der zur Mensa umgebauten, denkmalgeschützten Feuerseehalle aber auch im öffentlichen Arbeitsbereich. Das Gymnasium ist wie die anderen Schulen per Glasfaserleitungen vernetzt, die die Stadt Ludwigsburg im Hinblick auf das Campus-Projekt bereits verlegt hat.

ERGEBNIS

Durch die Gigabit Vernetzung besteht für Campus Ludwigsburg eine Investitionssicherheit. Auch zukünftig können weitere Arbeitsgruppen einfach an das bestehende Netzwerk angebunden werden. Im schulischen Alltag werden eingesetzte multimediale Anwendungen immer bandbreitenintensiver. Auch hierfür ist das Netzwerk gerüstet.

"Die Umsetzung des Projektes beanspruchte etwa zwei Jahre. Hierbei haben die Arbeiten der Firma Beck für Detailplanung, Installation, Inbetriebnahme und Dokumentation ca. drei Monate gedauert", fasst Ronald Beck zusammen. "In den kommenden zwei Jahren ist eine Anbindung von weiteren drei Schulen und sieben Sporthallen geplant. In einem nächsten Ausbauschnitt könnte dann auch die Rathaus-IT der Stadt Ludwigsburg unproblematisch angebunden werden."

NETGEAR®, the NETGEAR® ProSafe Logo and Built for Business are trademarks and/or registered trademarks of NETGEAR®, Inc., in the United States and/or other countries. © 2008 NETGEAR®, Inc. All rights reserved.

