



# Infrastruktur mit Weitblick

## Kreis Steinfurt stattet Schulen mit D-Link Technologie aus

Während an vielen Orten noch über erste Schritte zur Digitalisierung von Schulen diskutiert wird, ist diese im Kreis Steinfurt längst Realität: Auf dem Campus des Berufskollegs Rheine und der Kaufmännischen Schulen Rheine greifen jeden Tag durchschnittlich weit mehr als 2.500 Schülerinnen und Schüler aber auch Lehrerinnen und Lehrer über WLAN auf ein Highspeed-Netzwerk zu. Sämtliche Klassenräume sind mit Glasfaser an einen 10 Gbit/s-Backbone angeschlossen. Aufgebaut und betrieben wird die komplette Infrastruktur von rf-Computer. Ob im Backbone oder bei der Anbindung der Telefonanlage über VoIP, der IT-Fullservice-Dienstleister setzt dabei konsequent auf Netzwerk-Komponenten von D-Link.

Zwei große Schulen, nahezu 5000 Schülerinnen und Schüler, ein Bildungscampus der Extraklasse – das Berufskolleg Rheine und die Kaufmännischen Schulen Rheine liegen räumlich direkt nebeneinander: Dennoch planten beide Schulen bis vor acht Jahren ihre Netzwerke unabhängig voneinander. Sowohl Ralf Fink, dessen Unternehmen beide Schulen als IT-Dienstleister schon zu diesem Zeitpunkt betreute, als auch den Verantwortlichen im Kreis, die die stetig steigenden Anforderungen an die Infrastruktur erkannten, wurde damals klar, dass ein gemeinsames Netzwerk vielfältige Synergieeffekte bringen würde.

### Klare Anforderungen zukunftsorientiert umgesetzt

Für die Verantwortlichen an beiden Schulen und den Schulträger galt es bei der Harmonisierung selbstverständlich wichtige Eckpunkte zu berücksichtigen:

- logische Trennung des Gesamtnetzwerks in VLANs
- Einhaltung hoher Sicherheitsstandards
- Internetzugang mit hoher Bandbreite, um Engpässe zu vermeiden
- Zukunftssichere, flexibel nutzbare Netzwerkkomponenten

Der Schulcampus verändert sich permanent, Teile werden modernisiert, Neubauten entstehen, alte Gebäudeteile werden stillgelegt. Das Netzwerk muss allen Veränderungen schnell und kostengünstig angepasst werden. Positiv wirkte sich bei der Zusammenlegung der beiden Netze aus, dass schon einige Jahre vorher die flächendeckende





Unregelmäßigkeiten permanent überwacht, um eventuelle Bedrohungen sofort zu erkennen. Eine innere und eine äußere Firewall schützen das Netzwerk, zusätzlich müssen sich die Nutzer authentifizieren. Externe Gäste erhalten nur Zugriff über einen Vouchercode oder eine Registrierung mit persönlichen Daten. Aus Redundanzgründen ist das Netzwerk über zwei unterschiedliche Provider an das Internet angebunden.

**„Wir nutzen D-Link Komponenten seit zehn Jahren. Wir würden uns heute jederzeit wieder für die Switches entscheiden. Das Preis-Leistungsverhältnis und die Zuverlässigkeit der Komponenten sind für uns optimal.“**

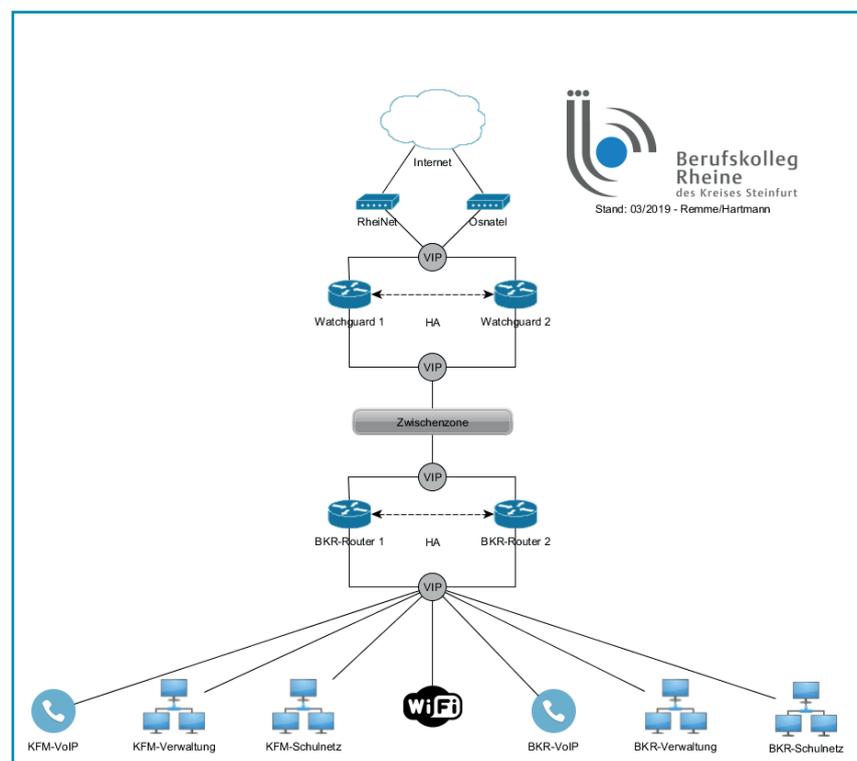
*Jörg Remme, Lehrer und IT-Beauftragter am Berufskolleg Rheine*

Nutzung von D-Link Komponenten beschlossen wurde. Heute besteht das Campusnetzwerk aus einem Glasfaser-Backbone mit einer Übertragungsrate von 10 Gbit/s. Sämtliche Klassenräume werden mit Glasfaser angefahren. Über D-Link Managed Gigabit Switches werden die einzelnen Komponenten in den Klassenräumen mit Standard-Kupferkabeln verbunden. Aufgrund des organischen Wachstums des Netzes sind verschiedene Modelle in Betrieb, überwiegend DGS-1210-24 sowie DGS-3420-28TC. Ebenfalls an das Netzwerk angeschlossen sind 200 Wireless Access Points. Sie gewährleisten die flächendeckende WLAN-Ausleuchtung. Darüber hinaus arbeiten auch die Verwaltungen der beiden Schulen über das Netzwerk, wobei die jeweiligen Netzwerksegmente selbstverständlich logisch voneinander getrennt

sind. Gleiches gilt auch für die VoIP-Telefonanlagen beider Schulen. Das gesamte Netzwerk wird in Hinblick auf Engpässe, Leistungsspitzen und sonstige

## Technische Vielfalt pädagogisch genutzt

In den Klassenräumen stehen den Lehrenden neben einem Whiteboard, eine komplette Präsentationseinheit mit Dokumentenkamera und Beamer zur Verfügung. Die Diskussion um die Nutzung von WLAN an Schulen wurde auch in Rheine geführt, doch der Konsens war eindeutig: Die Technik steht und kann von Lernenden und Lehrenden gleichermaßen genutzt werden. Im Unterricht werden sowohl tradi-



tionelle Tafelbilder als auch modernste Technik eingesetzt. So stehen in verschiedenen Rechnerräumen der beiden Schulen insgesamt ungefähr 900 stationäre PCs. Hardwaretechnisch sind zehn Server in Betrieb, auf denen 30-40 virtuelle Server laufen. In einigen Klassen werden Laptops als Arbeitsmittel eingesetzt, andere Klassen nutzen Tablets. Die Bandbreite der Anwendungen ist dabei so vielfältig wie die Ausbildungsberufe an den beiden Schulen. Im Berufskolleg reicht dies von CAD-Systemen

verschiedene Anwendungen. Im kaufmännischen Bereich stehen nochmal 30 Anwendungen zur Verfügung, zudem absolvieren die Schülerinnen und Schüler hier regelmäßig Online-Prüfungen am PC.

### Netzwerktechnik flexibel erweiterbar

rf-Computer verantwortet mittlerweile seit vielen Jahren die Planung, Umsetzung und Wartung des Netzwerks und arbeitet sehr eng mit den Verantwortlichen zahlreicher Schulen im

leistungsfähige, aber bezahlbare Lösungen gefunden werden. Ralf Fink war es auch, der die D-Link Switches für das Netzwerk an den Schulen vorschlug. Aus seiner Sicht sind sie gerade im schulischen Umfeld die erste Wahl, da sie kosteneffizient, leistungsstark und alltagstauglich sind. Die Produktpalette entspricht immer aktuellen Anforderungen bleibt aber kompatibel, so dass auch das organische Wachstum des Schulnetzwerks jederzeit abgebildet werden kann. Jörg Remme, Lehrer und IT-Beauftragter am Berufskolleg Rheine, stimmt ihm klar zu: „Wir nutzen D-Link Komponenten seit zehn Jahren. Wir würden uns heute jederzeit wieder für die Switches entscheiden. Das Preis-Leistungsverhältnis und die Zuverlässigkeit der Komponenten sind für uns optimal.“ Ralf Fink und Jörg Remme sind sich einig: Ein Digitalpakt und die strategische Nutzung von IT im Unterricht funktioniert nur mit einer leistungsstarken und sicheren Netzwerk-Infrastruktur. Hier lohnt es sich, in zukunftsorientierte Technologie zu investieren.



für Maschinenbauanwendungen über klassische Büroanwendungen bis hin zu Programmierumgebungen – insgesamt addiert sich die Zahl auf mehr als 120

Kreis Steinfurt zusammen. So können neue Anforderungen an Educational Software und Infrastruktur frühzeitig erkannt, Testszenarien aufgebaut und

*Dagmar Ecker,  
Diplom-Wirtschafts-Ingenieurin (FH)  
claro! text und PR*

Sprechen Sie uns an!

D-Link (Deutschland) GmbH | Tel. +49 (0)6196 / 77 99-500  
E-Mail: [dce-vertriebsanfrage@dlink.com](mailto:dce-vertriebsanfrage@dlink.com) | [www.dlink.com](http://www.dlink.com)

**D-Link**<sup>®</sup>