



SCHULE & BILDUNG



Drahtlos im Schulalltag

Die Freiherr-vom-Stein-Schule in Neumünster macht sich mit professionellem WLAN bereit für „Bring your own device“ und mobiles Lernen

Einige Schülerinnen und Schüler grübeln über ihren Matheaufgaben, andere erarbeiten sich in selbstgesteuerten Prozessen weiterführende Lerninhalte. Das typische Kratzen, erzeugt von einem Füller, der über Papier wandert, erfüllt jedoch nicht den Raum der jahrgangsübergreifenden Lerngruppe. Vielmehr herrscht gebannte Stille, flinke Finger streichen über Touchscreens und Tastaturen. Die eigenen Tablets und Laptops ersetzen hier bei Schülerinnen und Schülern die klassischen Collegenblöcke. Als Pilotschule der Stadt Neumünster und Modellschule des Landes Schleswig-Holstein geht die Freiherr-vom-Stein-Schule schon länger neue Wege in puncto Lernen, die nun auch verstärkt Angebote der digitalen Medien mit einschließen. Ab dem Schuljahr 2015/2016 heißt es für die Schülerinnen und Schüler: mobiles Lernen mit Drahtlosnetzwerk, „Bring your own device“ und digitaler Lernplattform.

Medienkonzept setzt flächendeckendes WLAN voraus

Bevor das neue Medienkonzept an der schleswig-holsteinischen Schule greifen konnte, musste zunächst die IT-Infrastruktur angepasst werden. Das alte, nur punktuell verfügbare Netzwerk sollte durch eine neue 11n-WLAN-Infrastruktur getauscht werden. Für die Schule war es wichtig, dass die

Schülerinnen und Schüler mit eigenen digitalen Endgeräten Zugang zum Netzwerk erhalten. „Demnach musste sowohl das WLAN als auch der Schulportalserver unser Konzept des „Bring your own device“ unterstützen“, so Olaf Hubert, stellvertretender Schulleiter der Freiherr-vom-Stein-Schule Neumünster. Die Anforderungen waren klar definiert: flächendeckende Ver-

sorgung der Räume und Außenflächen mit WLAN, zentrales Management des Drahtlosnetzwerks und paralleler Betrieb der Access Points (APs) im 2,4 und 5 GHz-Frequenzband zur gleichzeitigen Integration alter und neuer Endgeräte in das Schulnetz. Mit dem Systemhaus Reese IT System & Service GmbH entschied die Schule sich für einen professionellen Partner, der das

neue Drahtlosnetzwerk planen, implementieren und betreuen sollte. Bei den Netzwerkkomponenten war schnell klar, dass die Schule auf den deutschen Hersteller LANCOM Systems setzt. „Hier hatten wir mit dem Hersteller bereits beim alten Drahtlosnetzwerk gute Erfahrungen gesammelt“, berichtet Hubert.

Zukunftssichere Lösung zur Integration alter und neuer Endgeräte

„Im ersten Schritt haben wir eine virtuelle Ausleuchtung der Räumlichkeiten vorgenommen“, erklärt Andreas Kreft, Geschäftsführer der Reese IT System & Service GmbH. „So konnten wir die optimale Positionierung und genaue Anzahl an WLAN Access Points ermitteln.“ Im nächsten Schritt wurden die alten APs ausgetauscht und durch neue Hardware ersetzt. Hier wurde mit dem Systemhaus vereinbart, dass die älteren Geräte in

„Ohne das flächendeckende WLAN und die damit einhergehende Mobilität könnten nicht alle Schülerinnen, Schüler und Lehrer im Unterricht von den Vorteilen der digitalen Medien profitieren. Deshalb ist die Stabilität und Verfügbarkeit des Netzwerks für uns von entscheidender Bedeutung. Wir sind zufrieden und arbeiten frei von Störungen.“

Olaf Hubert, stellvertretender Schulleiter der Freiherr-vom-Stein-Schule Neumünster



einer Trade-In-Aktion eingetauscht werden konnten. Die neuen Basisstationen funken parallel im 2,4 und 5 GHz-Frequenzband. So lassen sich ältere Endgeräte, die nur das 2,4 GHz-Funkband unterstützen, genauso einbinden wie neuere Clients, die auch den leistungsstärkeren 5 GHz-Frequenzbereich nutzen können. „Damit erhält die Schule eine zukunftssichere Lösung, die eine Vielzahl unterschiedlicher Endgeräte bedient und ein leistungsstarkes WLAN bietet“, so Kreft. Die APs wurden unauffällig in den Zwischendecken montiert, Innen- und Außenantennen optimieren die WLAN-Abdeckung. Insgesamt 29 APs sind aktuell an der Schule im Betrieb. Ein WLAN Controller managt und konfiguriert das gesamte Drahtlosnetzwerk. In einem weiteren Schritt wurde der zentrale Schulportalserver aufgesetzt. Der Server übernimmt die Authentifizierung der Nutzer und stellt gleichzeitig die zentrale Lernplattform für Lehrer und Schülerschaft bereit. Schülerinnen und Schüler, die über das WLAN auf den Server zugreifen wollen, melden sich

mit ihren Zugangsdaten an. Der Server prüft Passwort und MAC-Adresse. Sind die Zugangsdaten korrekt, kann der Nutzer auf Netzwerk und Lernplattform zugreifen. „Die Geräte der Schülerinnen und Schüler sind mit MAC-Adressen auf dem Server registriert und mit einem individuellen Passwort verbunden“, so Kreft. „So sichern wir den Zugriff auf WLAN und Lernplattform ab.“ Schülerinnen und Schüler können mehrere Geräte registrieren. Hierzu wird einfach die MAC-Adresse des Endgeräts auf dem Server hinterlegt. Auch von Zuhause kann die digitale Lernplattform genutzt werden.

WLAN bringt Mobilität und digitales Lernen für die ganze Schule

Alle Anwendung des Schulportalservers laufen in der Schule über die drahtlose Netzwerkanbindung. Das WLAN ist die Basis für das digitale Lernen an der Freiherr-vom-Stein-Schule. „Ohne flächendeckendes WLAN und die damit einhergehende Mobilität könnten nicht alle Schülerinnen, Schüler und Lehrer im Unterricht von den Vorteilen der



digitalen Medien profitieren“, sagt Hubert. „Deshalb ist die Stabilität und Verfügbarkeit des Netzwerks für uns von entscheidender Bedeutung. Bisher sind wir zufrieden und arbeiten frei von Störungen.“ Schülerschaft und Lehrer greifen im Unterricht zum Beispiel auf Apps, eBooks, Lernsoftware und das Internet zu. Außerdem können Dokumente ausgetauscht oder gemeinsam digital bearbeitet werden. „Die Arbeit mit digitalen Medien eröffnet uns und den Schülerinnen und Schülern ganz neue Perspektiven für den fachlichen und kreativen Lernprozess“, erklärt Hubert. „Das bringt uns auch unserem Ziel näher, das volle Potential jedes Lernenden zu entfalten.“

Der Kunde

Die Freiherr-vom-Stein-Schule in Neumünster begreift, von ihrem Leitbild ausgehend, die Konzeption der Gemeinschaftsschule als große Chance, schulische Bildung angesichts grundlegend veränderter Herausforderungen neu zu gestalten. Darauf aufbauend, hat sie sich auf den Weg gemacht, das selbstgesteuerte Lernen mit digitalen Medien mittels einer Lernplattform und „Bring Your Own Device“-Arrangements im jahrgangsübergreifenden und fächerverbindenden Unterricht weiter zu fördern.

Der Partner

Reese IT ist ein traditionsreiches Dienstleistungsunternehmen in einem innovativen Markt: Die kompetenten und freundlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind im Bereich Service, Schulung und Support tätig – mit einem hohen Anspruch an Qualität und Zuverlässigkeit. Der Hauptsitz des Unternehmens ist in Schwentinal bei Kiel, ein weiterer Standort findet sich in Hamburg. Seit November 2000 gehört Reese IT zur DIERCK Firmengruppe.

Auf einen Blick

Der Kunde

**Freiherr-vom-Stein-Schule
Gemeinschaftsschule der
Stadt Neumünster**
Schillerstraße 24
24536 Neumünster
Deutschland
Tel.: +49 (0)4321 25292-11
Fax: +49 (0)4321 25292-88
E-Mail: info@steinschule-nms.de
Web: www.steinschule-nms.de

Produkte und Leistungen:

Gemeinschaftsschule für Schülerinnen
und Schüler des 5. bis 10. Schuljahrs

Anforderungen

- › flächendeckende Versorgung der Räume und Außenflächen mit WLAN
- › zentrales Management des Drahtlosnetzwerks
- › paralleler Betrieb der Basisstationen im 2,4 und 5 GHz-Frequenzband zur gleichzeitigen Integration alter und neuer Endgeräte in das Schulnetz

Der Partner

Reese IT System & Service GmbH
Hauptsitz Schwentinal (bei Kiel)
Preetzer Chaussee 55
24222 Schwentinal
Tel.: +49 (0)431 97449-9
E-Mail: info@reese-it.de
Web: www.dierck-firmengruppe.com



Eingesetzte Komponenten

- › 1 x WLAN Controller LANCOM WLC-4025+
- › 29 x WLAN Access Point LANCOM L-452agn dual Wireless
- › diverse Antennen für Innen- und Außenflächen

