



Aargauer Schule ist bereit für Lehrplan 21



Die Schulen in Kölliken setzen auf WiFi 6 und Zyxel Nebula, um den Anforderungen des Lehrplans 21 gerecht zu werden.



Schule



itcnet AG



REGION

Kölliken
Aargau



SOLUTIONS

WLAN

Summary

Ausgangslage

Der Lehrplan 21 soll nicht nur den Lehrplan der Deutschschweizer Schulen nicht nur harmonisieren, sondern auch dem Thema Informatik einen höheren Stellenwert beimessen. Die Schulen in Kölliken (AG) standen deshalb vor der grossen Herausforderung, ihre Netzwerkinfrastruktur aufzurüsten.

Lösung

Mit dem Zyxel-Partner itcnet AG holten sich die Schulen Kölliken einen kompetenten IT-Dienstleister an Bord. Nach sorgfältiger Planung wurde ein WLAN errichtet, das dank WiFi 6 und Zyxel Nebula auch zukünftigen Anforderungen standhalten wird und sich komfortabel verwalten lässt.

IT-Dienstleister / Partner



Thomas Matter
Geschäftsführer



Itcnet AG ist ein Dienstleistungsunternehmen für Informatik- und Telematiklösungen – mit einem Fokus auf Infrastruktur- und Cloud-Lösungen. Ihre Kompetenz und langjährige Erfahrung finden sich insbesondere in den vier Geschäftsfeldern Informatik, Telematik, Cloud Computing und Netzwerk wieder.

Weitere Infos zum IT-Dienstleister:
www.itcnet.ch

Success Story



Die Schulen in Kölliken (AG) macht sich mit ultraschnellem WLAN fit für den Lehrplan 21. Damit das ohne Stolpersteine klappt, wurde der Zyxel-Partner itcnet aus Oberentfelden an Bord geholt. Das Dienstleistungsunternehmen für Informatik- und Telematiklösungen verfügt über grosse Erfahrung im Netzwerkinfrastruktur-Bereich.

Lehrplan 21

Mit der Einführung des Lehrplans 21 erhält das Thema Informatik einen hohen Stellenwert. Neu wird ab dem fünften Schuljahr mit einer Lektion pro Woche das Fach «Medien und Informatik» unterrichtet. Die dabei erworbenen Kompetenzen werden auch in die anderen Unterrichtsfächer integriert. Damit dies erreicht werden kann, müssen allen Schulen und Kindergärten mit einem leistungsstarken und stabilen WLAN, schnellem Internetzugang und entsprechenden Endgeräten ausgerüstet werden.

10 Gbit und WiFi 6

Im Kanton Aargau startet die Umsetzung des Lehrplans 21 mit dem Schuljahr 2021/22. Der Zyxel-Partner itcnet AG hat sich gegen mehrere Mitbewerber durchgesetzt und dieses Jahr mit der Planung und der Umsetzung dieses anspruchsvollen Projektes begonnen. Schnell war klar, dass ein WLAN gebaut werden soll, welches auch zukünftigen Anforderungen genügen soll. Deshalb beschlossen die Verantwortlichen, auf WiFi 6 mit 10-Gbit-Erschliessung zu setzen. Zwar hatte die Schule schon ein WLAN, dieses war aber «organisch» gewachsen und bestand aus verschiedenen Access-Points von unterschiedlichen Herstellern und konnte die gewachsenen Erwartungen nicht mehr erfüllen. Bei den neuen Access-Points hat sich die Schule für den

Zyxel WAX650S mit WiFi 6 entschieden. Dieser unterstützt eine maximale Datenrate von 3'550 Mbps und beherrscht ausserdem die Zyxel-Smart-Antenna-Technologie, eine bewährte Technologie, die Gleichkanalinterferenzen mindern kann. Um diese Leistung «aufs Kabel» zu bringen, verfügt der AP des Weiteren über einen 5-Gbit-Uplink-Port und benötigt für einen reibungslosen Betrieb das neue PoE++ (BT). Die Auswahl des Switches war deshalb schnell getroffen: Der XS1930-12HP bietet MultiGig sowie PoE++. MultiGig bedeutet, dass die Switch-Ports zwischen 1 / 2.5 / 5 / 10 Gbit umschaltbar sind.

Nebula überblickt alles

Die Schule Kölliken besteht insgesamt aus neun vernetzten Gebäuden, inklusive Kindergärten. Um die Übersicht zu bewahren, hat sich die Schule für eine zentrale Verwaltung und somit für Zyxel Nebula entschieden.



nebula

Bereits beim Beginn der Realisierung des Projektes haben sich die Vorteile des Managements mit Nebula deutlich aufgezeigt. So konnten alle Access-Points und Switches noch vor Installation oder Inbetriebnahme mit der Nebula-App gescannt und der entsprechenden Organisation hinzugefügt werden. Auch die ziemlich komplexe Konfiguration konnte bereits vorab und in aller Ruhe vorgenommen werden. Sobald die Geräte montiert waren und Internetzugang hatten, wurde die Konfiguration von den Geräten automatisch bezogen.



Auch während dem Betrieb bietet Nebula eine ganze Reihe von praktischen Funktionen wie Wireless Health, Load Balancing und Client Steering. In Kombination mit WiFi 6 wird hier das Maximum an Leistung aus dem WLAN herausgeholt.

WiFi 6 ist besonders für viele Clients auf kleinem Raum ideal.

Voraussetzung ist, dass die Clients auch WiFi 6 unterstützen, was bei der Schule Kölliken dank neuesten iPads der Fall ist.

Die Freude in Kölliken war gross, als nach den Sommerferien die ersten drei Schulhäuser mit neuem und schnellem WLAN an die Lehrpersonen und Schüler übergeben werden konnte. Die Erschliessung der restlichen Gebäude erfolgte dann bis zum Ende der Herbstferien.



Produkte im Einsatz

Zyxel WAX650S • WLAN-Access-Point mit WiFi 6



Der Zyxel AP WAX650S eignet sich speziell für Orte mit hoher Clientdichte (zum Beispiel Schulen, da diese eine hohe Dichte an gleichzeitigen Benutzern haben.). Er unterstützt eine maximale Datenrate von 3550 Mbps (2400 Mbps in 5 GHz und 1150 Mbps in 2,4 GHz) und wird verstärkt durch die Zyxel Smart-Antenne Technologie, eine bewährte Technologie, die Gleichkanalinterferenzen mindern kann.

Zyxel WAC6552D-S • Access-Point für Outdoor



WLAN-Access-Point (2.4GHz + 5GHz) mit interner 2x2 MIMO Smart-Antenna für den Outdoor-Einsatz. Der AP Zyxel WAC6552D-S eignet sich speziell für Orte mit hoher Clientdichte (zum Beispiel Firmenanlässe/Partys im Freien).

Zyxel XS3800-28 • Managed 10G-Switch



- 28-port 10GbE L2+ Managed Switch
- Es können maximal vier Geräte per Ethernet-Kabel (Kupfer) oder Fiber-Kabel verbunden werden (SFP-Modul erforderlich).
- Standalone- & Cloud-Management (NebulaFlex)

Zyxel SFP10G-SR • Fiber-Tranceiver



- 10G-Transceiver für Multi-Mode-Fiber. Für 10-Gigabit-Speed auf Distanzen bis 300 m (SR).

Zyxel XS1930-12HP • Smart Managed Multi-Gigabit Switch



- 8x RJ45 Multi-GbE PoE Ports (1, 2.5, 10 GbE)
- optimal für den Betrieb von WiFi 6-APs geeignet
- Standalone- & Cloud-Management (NebulaFlex)

Zyxel XGS1930-52 • Managed 10G-Switch



Smart Managed Gigabit-Ethernet-Switch mit 48 Ports und 4 SFP+ Uplink. Die erschwinglichste Wahl für 10G-Migration. Die XGS1930 Serie besteht aus neuen 10G Uplink Smart-Managed Switches und hat einen eleganten neuen Look. Sie ermöglicht Cloud-Management mit Zyxel-NebulaFlex-Technologie.