



## Neues Netzwerk für die Karl-Friedrich-Schimper-Gemeinschaftsschule (KFSGMS)

Die KFSGMS ist eine ganztägige Gemeinschaftsschule in Schwetzingen mit circa 800 Schülern und einem 80 personenstarken Lehrkörper. Neben neuen didaktischen Konzepten steht die Vermittlung von Lehrinhalten mittels digitaler Medien im Vordergrund. Eingesetzt werden iPads, Laptops, Apple TV, Microsoft Teams für den Unterricht aber auch andere Lösungen für die interne Verwaltung. Der Neubau in 3 Stockwerken und 4 Trakten wurde nach architektonischen Gesichtspunkten geplant – allerdings funktionierte das digitale Netz nur unzureichend. So beauftragte der Schulträger (Zweckverband Unterer Leimbach) die Firma CAIRO mit einem Neuaufbau des gesamten Netzwerks.

### Neues Design

Die klimatischen Herausforderungen in ungekühlten Verteilerräumen und die schwache Stabilität & Performance von Access Points und Switches wurde gelöst mit modernen, gekühlten Server-Schränken der Firma Rittal und professionellen Fortinet-Geräten. Die Access Points mit dem neuen 5GHz-Standard, der deutlich empfindlicher ist gegenüber Störungen in der Sichtachse, wurden durch spezielle eigenentwickelte Deckenabhängungen tief montiert, um Funk-Kollisionen mit den Decken-Schallschutzplatten und die Wärmelast zu reduzieren.

### Projektdurchführung

CAIRO Berater und Verantwortliche der Schule für die IT & Gebäudetechnik arbeiteten zusammen den Projektplan während der Faschingsferien und der Wochenenden unter vollem Einsatz erfolgreich ab. So konnte die Schule am Montag nach den Ferien wieder den Betrieb aufnehmen.

Enge Raumverhältnisse und extreme Alt-Verkabelungen im und außerhalb der Bestandsschränke erforderten dynamische und flexible Lösungen mit sofortiger Umsetzung, die das gemeinsame Team alle gemeistert hat. Die Materialliste zeigt, welche und wieviel Komponenten alle „in die Hand genommen werden mussten“.

#### Komponente

#### Anzahl

Verteilerräume/Schalträume und deren Raum-Innenverkabelung	9
Alte Schränke	9
Rittal Schränke in den Räumen	9
Rittal IoT Geräte	9
Rittal Klimageräte	9
Temp. Messpunkte/Sensoren	36
Türpositionsschalter	9
Fortinet Switches	11
Andere Switches	2
Fortinet Access Points	46
Fortinet Firewall	1
LAN Kabel	864
Glasfaser Kabel	108
Telefon Kabel	1440
Erdungskabel	9
Türpositionsschalter-Kabel	9
LAN Panel	36
Glasfaser Panel mit LWL	9
Telefon Panel mit je 8 Einzelplatinen	18

### Erfolge

Stabilität und Bandbreite (150 Mbps im Download und 50 Mbps im Upload) für einen Multi-Benutzer Betrieb – selbst bei sehr bandbreitenintensiven Applikationen – sind jetzt über 45 Räume und 600+ aktive Client-Geräte im WLAN gewährleistet. Die neue permanente Temperaturüberwachung der Server-Räume und der gekühlten Schrankinnenräume von maximal 24 Grad sichert die Verfügbarkeit des Netzwerkes zusätzlich ab.

**CAIRO und KFSGMS:**  
Eine erfolgreiche Partnerschaft für die Netzwerk-Infrastruktur einer digitalen Schule – vom Netzwerk-Umbau bis zum Managed Service

