

DER SWM280 MANAGED SWITCH FÜR NETZWERKMANAGEMENT AN UNIVERSITÄTEN

HÖHEPUNKTE

- ✓ Moderne Universitäten benötigen eine zuverlässige und segmentierte WLAN-Konnektivität, um tausende Studierende, Mitarbeitende und digitale Endgeräte auf weitläufigen Campus-Geländen mit dem Netzwerk verbinden zu können.
- ✓ Im Zentrum des Netzwerks steht der leistungsstarke Managed Switch [SWM280](#): Er liefert Strom, Daten und erweiterte Konfigurationsmöglichkeiten mit voller Unterstützung für VLANs, Glasfaser-Uplinks und PoE+.
- ✓ In Kombination mit [TAP200 Wireless Access Points](#) und dem [RUTM59 5G Router](#) sorgt dieser Managed Switch für nahtlose Abdeckung, unterbrechungsfreien Internetzugang und ein optimiertes Großnetzwerk.
- ✓ Das Remote Management aller Netzwerkgeräte wird durch das Teltonika Remote Management System (RMS) sichergestellt.

DIE HERAUSFORDERUNG – GROSSFLÄCHIGE NETZWERKKONNEKTIVITÄT

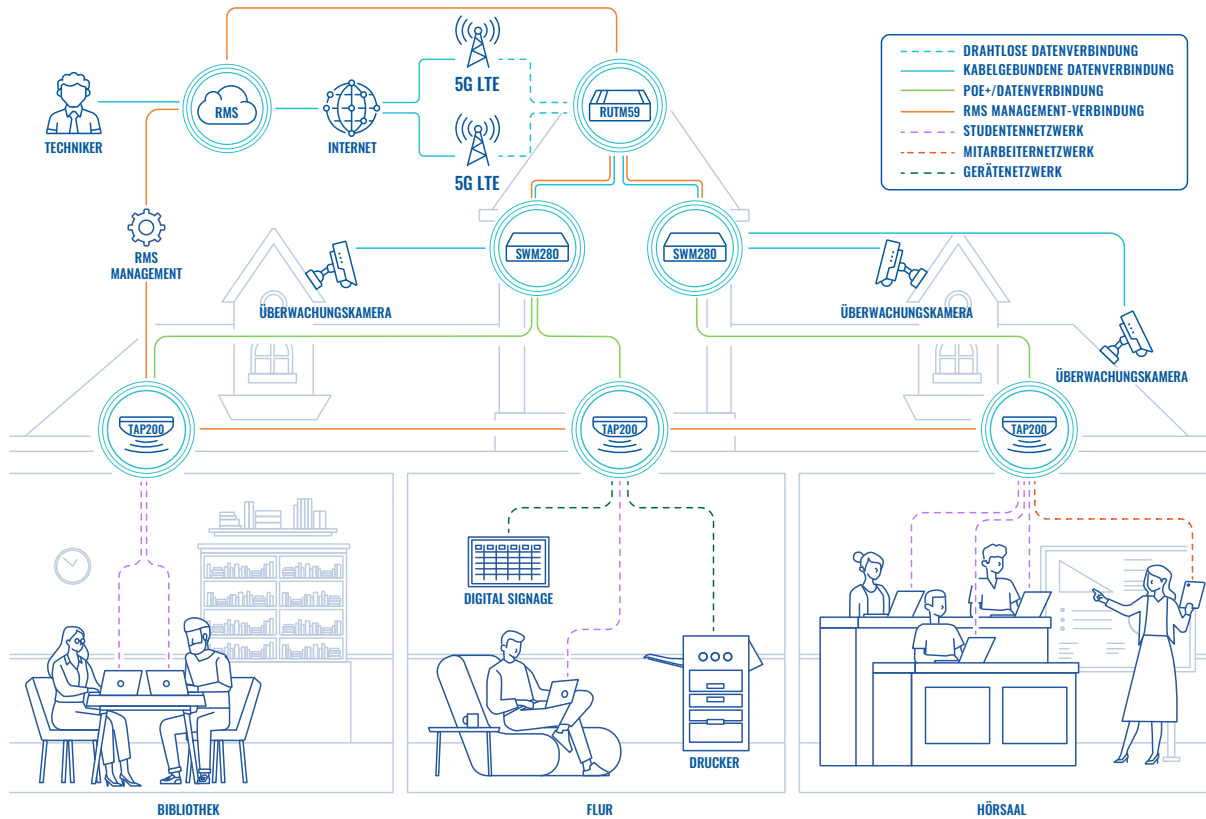
Moderne Universitäten sind auf eine unterbrechungsfreie, hochleistungsfähige und sowohl kabelgebundene als auch drahtlose Konnektivität angewiesen, um den akademischen Alltag zu gewährleisten. Dieses digitale Rückgrat muss eine Vielzahl von Anwendungen unterstützen: von Vorlesungs-Streams und digitalen Bibliotheken über Forschungsequipment bis hin zum Besucherzugang.

Das WLAN-System einer Fakultät muss nicht nur eine umfassende Abdeckung in großen Bereichen wie Hörsälen, Bibliotheken, Laboren und Fluren bieten, sondern auch die verschiedenen Nutzergruppen berücksichtigen. Dafür sind mehrere SSIDs sowie isolierte VLANs für Studierende, Mitarbeitende und Geräte erforderlich.

Die Verwaltung einer solchen Infrastruktur mit etlichen Access Points, vielfältigen Nutzeranforderungen und einer wachsenden Zahl vernetzter Geräte stellt die IT-Abteilung jedoch vor erhebliche Herausforderungen. Dies gilt insbesondere, wenn Remote-Konfiguration, Echtzeit-Monitoring und Stromversorgung gleichzeitig sichergestellt werden müssen.

Um ein zukunftssicheres Netzwerk aufzubauen, ist daher ein Managed Switch erforderlich, der nicht nur Strom und Daten verteilt, sondern auch intelligentes, skalierbares und zentral gesteuertes Networking für die gesamte Einrichtung ermöglicht.

TOPOLOGIE



DIE LÖSUNG – EIN OPTIMIERTES NETZWERK MIT SWM280 MANAGED SWITCHES, ACCESS POINTS UND 5G ROUTER

Im Zentrum der drahtlosen Infrastruktur dieser Universität stehen die leistungsstarken SWM280 Managed Switches. Sie sind ideal für eine großflächige Netzverteilung geeignet und verfügen über 12 Gigabit-Ethernet-Ports, 12 PoE+-Ports sowie 4 SFP-Ports. Jeder der 12 PoE+-Ports liefert bis zu 30 W, sodass insgesamt ein Leistungsbudget von 300 W zur Verfügung steht. Dies ist mehr als ausreichend, um eine komplette Ausstattung aus TAP200 Access Points und Überwachungskameras auf dem gesamten Campus zu versorgen.

Der RUTM59 5G Router sorgt für den Internetzugang und macht diese IoT-Lösung damit möglich. Er befindet sich im Hauptserverraum und ist mit den Managed Switches verbunden. Von dort wird die Konnektivität über die Access Points auf dem gesamten Campus ausgedehnt.

Die strategische Platzierung der Access Points in Hörsälen, Fluren und Lernbereichen ermöglicht die zentrale Stromversorgung und Netzwerkanbindung über die PoE+-Funktionalität des SWM280, wodurch die Implementierung vereinfacht wird und keine zusätzlichen Elektroinstallationen erforderlich sind.

Das Netzwerk der Universität ist logisch in drei Gruppen segmentiert. Ein Netzwerk für Studierende stellt sicher, dass diese auf Bildungsplattformen, Lernressourcen und Kommunikationstools zugreifen können, ohne administrative oder operative Datenströme zu beeinträchtigen. Ein separates Mitarbeiternetzwerk verbindet Lehrende und Angestellte mit sensiblen institutionellen Systemen und Dateien und priorisiert dabei Sicherheit und Bandbreitenverfügbarkeit.

Parallel dazu stellt ein dediziertes Gerätenetzwerk die zuverlässige Konnektivität für kritische Hardware in der gesamten Fakultät sicher. Dazu gehören Überwachungskameras, digitale Anzeigebildschirme und ein gemeinsamer Drucker.

Diese Segmentierung wird direkt über den SWM280 konfiguriert und verwaltet, der VLAN-Setups und Isolierungsfunktionen unterstützt. Damit sind Sicherheit und effiziente Datenübertragung auf allen Netzwerkschichten gewährleistet, die über das Teltonika [Remote Management System \(RMS\)](#) verwaltet werden.

Das [RMS Management](#) bietet einen zentralen Zugriff auf alle an die Managed Switches angebundenen Geräte. Damit stellen Sie nicht nur den Internetzugang bereit, sondern verwalten auch die gesamte Infrastruktur einschließlich Drucker, IoT-Geräte und Überwachungskameras.

Sind Sie bereit, Ihr großflächiges IoT-Netzwerk zu optimieren? Kontaktieren Sie uns noch heute und fordern Sie Ihr Muster an!

