

Optischer Fiber Switch

Fernverwaltete Matrix im Einsatz in Glasfaser-Ausbauprojekt im Waldviertel

Die optische Matrix von DELTA Electronics betritt Neuland, indem sie manuelle Optical Distribution Frames (ODFs) und Patchpanels durch fernverwaltete und vollautomatische Systeme ersetzt. Von Renato Cathry, DELTA Electronics

Die Grundlage der optischen Matrix von DELTA Electronics ist die zum Patent angemeldete 3D-Optical-Switching-Topologie (3D-OS).

Fernverwaltung von Glasfaserkabeln

Sobald die optische Matrix durch Spleißen an das System angeschlossen ist, können alle Neukonfigurations-, Überwachungs-, Fehlerbehebungs- und Wartungsvorgänge aus der Ferne durchgeführt werden. Diese Fähigkeit senkt die Gesamtbetriebskosten der Glasfaserinfrastruktur drastisch und bietet einen sehr schnellen Return on Investment.

Die Kerntechnologie

Die optische Matrix von DELTA Electronics kombiniert ein aktives Schaltsystem und einen passiven Verriegelungsmechanismus und ermöglicht so eine automatische Bereitstellung und Konfiguration. Die Hauptsteuereinheit steuert alle Schaltelemente, überwacht den Echtzeitstatus von Querverbindungen und die Netzwerkleistung und überträgt Daten und

Alarme an das zentrale Netzwerkverwaltungssystem. Darüber hinaus ermöglicht sie SNMP/TL1-Schnittstellen, die eine Verbindung zu vorhandenen Betriebsunterstützungssystemen (OSS) herstellen.

Das hoch skalierbare Smart Optical System ersetzt den manuellen Glasfaserbetrieb durch ein ferngesteuertes, automatisiertes Bereitstellungssystem. Die End-to-End-Topologie wird durch das System sowohl gesteuert als auch dokumentiert. Die blockierungsfreie Umschaltung erfolgt mit hervorragender optischer Leistung.

Kurz gesagt, die optische Matrix erhöht die Zuverlässigkeit, Sicherheit und Wiederherstellung der empfindlichen physischen Breitbandinfrastruktur erheblich. Darüber hinaus senkt das System die Wartungskosten und bietet den Netzbetreibern die Möglichkeit, neue, umsatzsteigernde Dienste anzubieten.

Die Matrix ermöglicht ebenfalls ein zeitnahe Umschalten von gepatchten Verbindungen bei Cyber-Vorfällen oder ein rasches Bereitstellen von temporären

Verbindungen im Notfall. Durch die Möglichkeit, aus der Ferne Signal- und Verbindungsstrecken in kürzester Zeit neu zu konfigurieren und zu schalten, gewinnt die installierte Glasfaserinfrastruktur an Flexibilität und Skalierbarkeit.

Eine automatisierte Überwachung der Faserstrecken schützt die Infrastruktur und eine sofortige OTDR-Messung aus der Ferne verkürzt die Reaktionszeit im Servicefall erheblich und senkt die Betriebskosten der Infrastruktur nachhaltig.

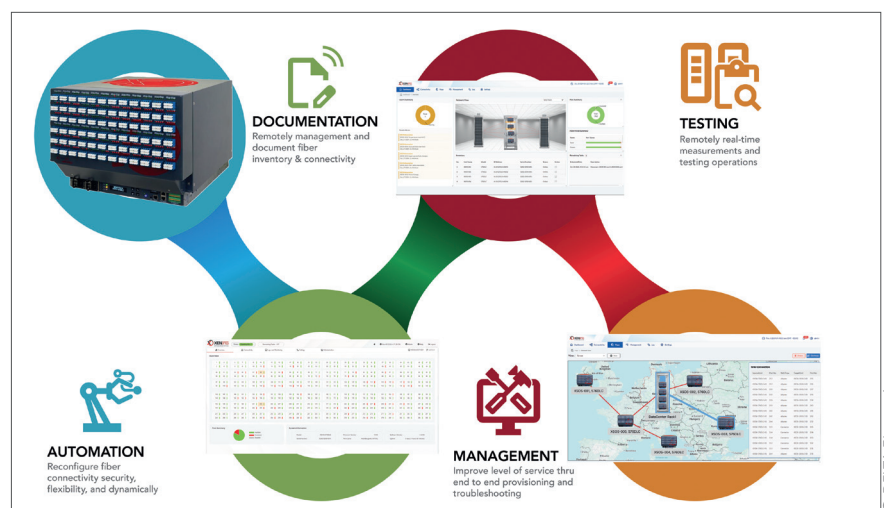
Glasfaserausbau im Waldviertel mit der optischen Matrix von DELTA Electronics

In Niederösterreich entsteht derzeit das größte kommunale Glasfasernetz mit Open-Access-Ansatz. Das Ausbaukonzept ermöglicht es verschiedenen Internet-Service-Providern (ISPs) ihre Dienste anzubieten, während die Endverbraucher frei wählen können, welcher Anbieter zu ihnen passt.



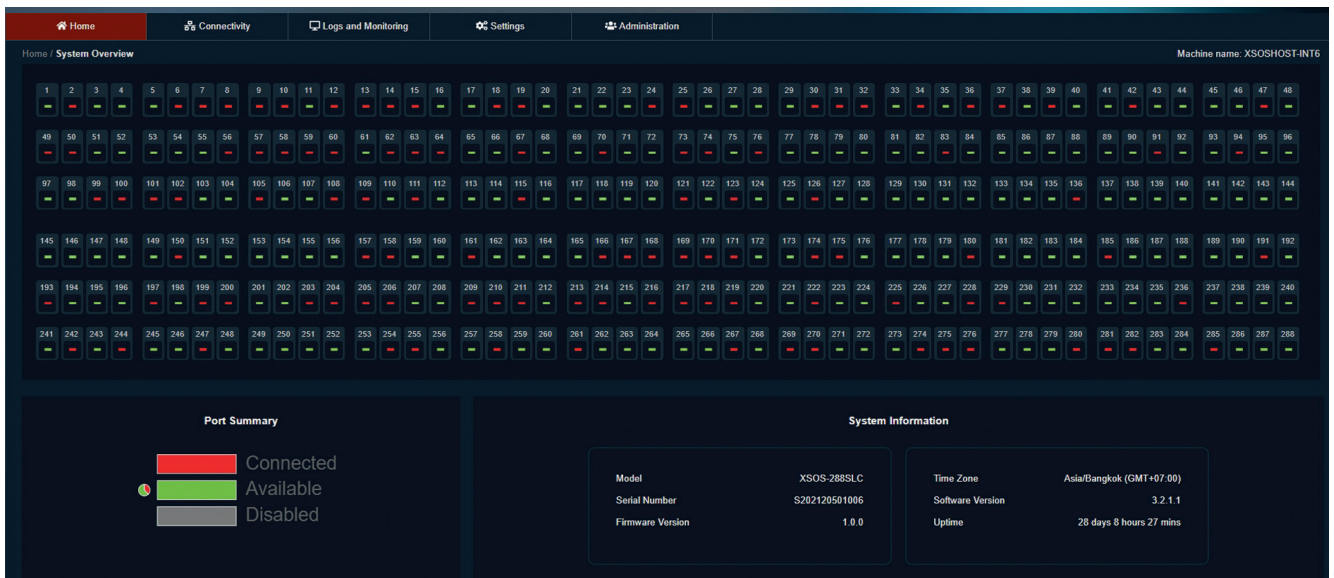
© DELTA Electronics

Die optische Matrix von DELTA Electronics ermöglicht eine Fernverwaltung von Glasfaserverbindungen



© DELTA Electronics

Mehr Flexibilität und Schnelligkeit beim Service: Ob neu Konfigurieren, Überwachen, Fehler beheben oder Warten und Testen – alle Vorgänge werden automatisiert und aus der Ferne gesteuert



© DELTA Electronics

Die Bedienoberfläche der optischen Matrix

In dem Ausbauprojekt kommt die optische Matrix von DELTA Electronics zum Einsatz. Sie ermöglicht ein vollautomatisches Glasfasermanagement, bei welchem kein manuelles Patchen mehr erforderlich ist. Die Rolle der optischen Matrix im Projekt: Nach Vertragsabschluss wird die Glasfaserverbindung zum Kunden ferngesteuert und ohne Personaleinsatz im Point of Presence (POP) mit dem gewählten ISP verbunden. Bei einem Anbieterwechsel wird die Verbindung einfach remote neu geschaltet, was maximale Flexibilität und Effizienz gewährleistet. Jede Liegenschaft im Waldviertel erhält somit die Möglichkeit eines kostengünstigen

Glasfaseranschlusses und kann jederzeit frei zwischen verschiedenen Providern wählen. Dasselbe gilt für die Vermarktung von Dark-Fiber-Anwendungen. Bei Bedarf – z. B. für Veranstaltungen oder Ereignisse – können Glasfaserverbindungen ohne großen Personalaufwand für einen bestimmten Zeitraum bereitgestellt und wieder getrennt werden. Bei Störungen im Netz können Verbindungen schnell und sicher neu gepatcht werden. Und bei Cyber-Vorfällen lassen sich optische Verbindungen in Sekunden trennen. Im Endausbau sorgen rund 14 POPs mit optischen Matrixen von DELTA Electronics für ein flexibles und zukunftsiche-

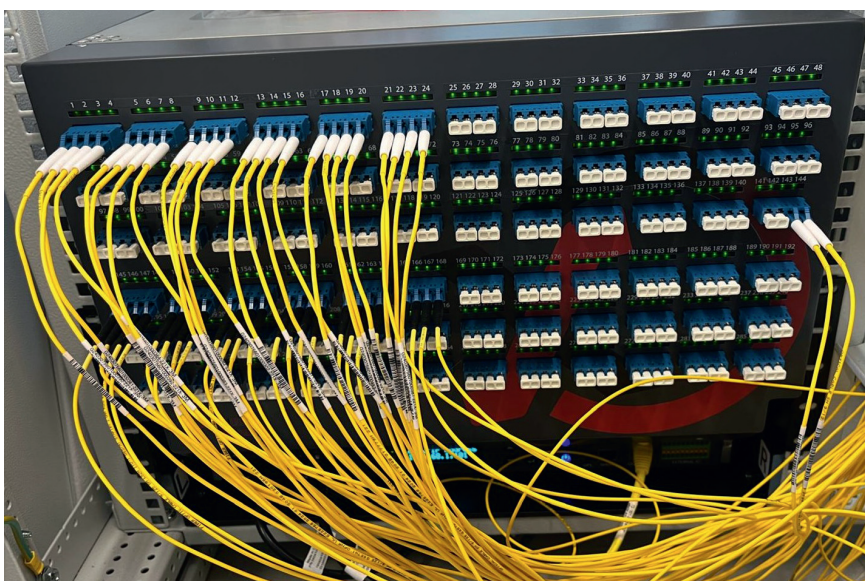
res Open-Access-Glasfasernetz auch im ländlichen Raum.

Das Projekt auf einen Blick:

- Fläche: 500 Quadratkilometer in zehn Gemeinden
- Anschlüsse: Über 8.000 für ca. 15.000 Bürger
- Trassenlänge: ca. 850 Kilometer
- Eigentum: Das Netz bleibt zu 100 Prozent im Gemeindeeigentum

Weitere Infos zum Projekt unter www.ftth-waldviertel.at

Die DCT DELTA AG wird das Produkteportfolio im Bereich optischer Matrixen in nächster Zeit mit einer kleineren Version mit 36x36 Ports und als Outdoor-Variante für Street Cabinets erweitern, um die System-Vorteile nicht nur in Data Centern oder POPs, sondern auch abgesetzt in der Fläche nutzen zu können. ■



© DELTA Electronics

Die optische Matrix wird aktuell in einem Glasfaser-Ausbauprojekt im niederösterreichischen Waldviertel eingesetzt. 14 mit den Matrixen ausgestattete POPs werden dort Open Access ermöglichen.



© DELTA Electronics

Renato Cathry

Geschäftsführer DCT DELTA-Swiss AG