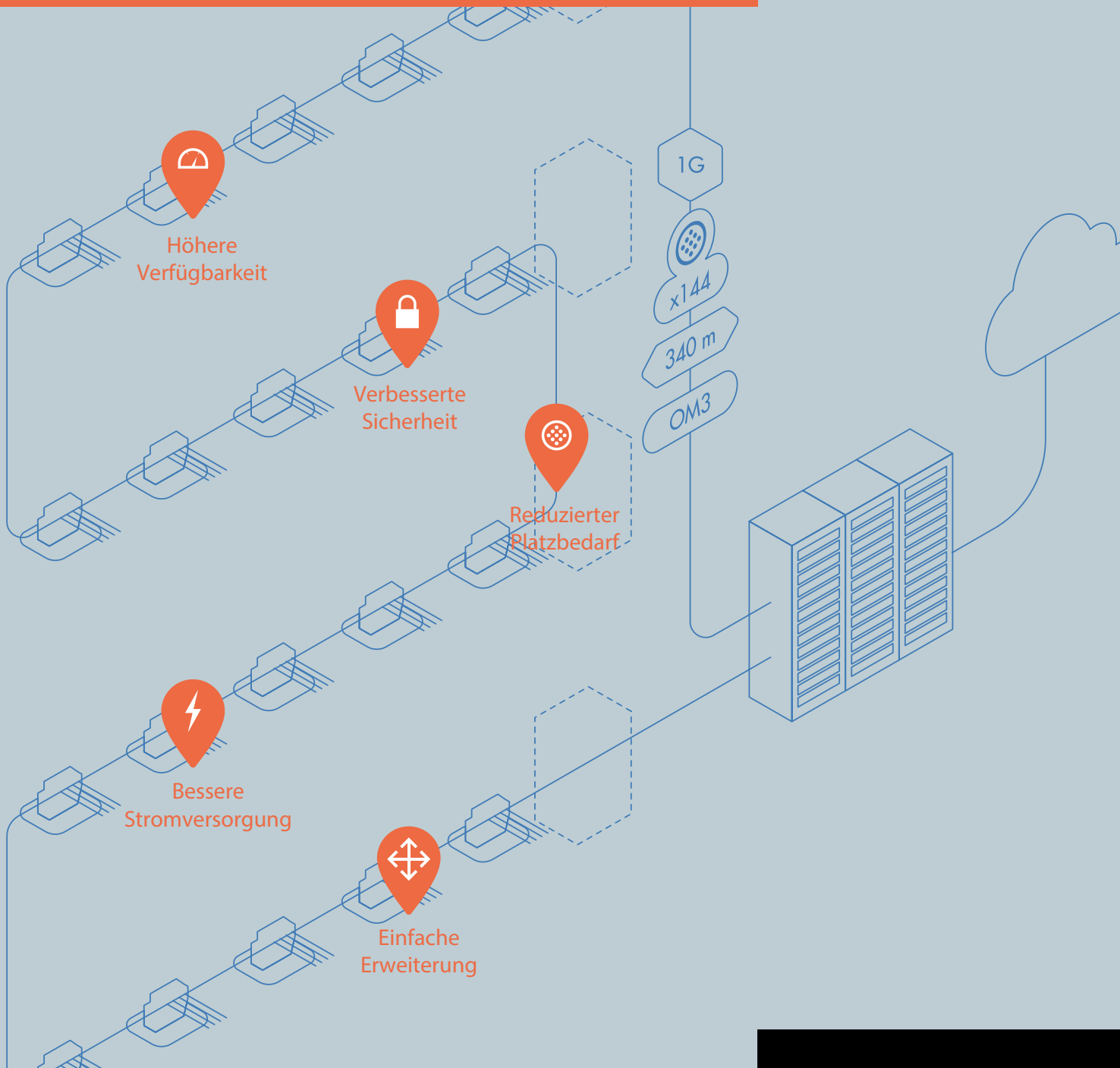


LANactive

FIBRE TO THE OFFICE – FLEXIBEL UND SKALIERBAR



IP-KONVERGENZ

Wie kann ich Anwender und Endgeräte über größere Distanzen mit mehr Daten und Strom versorgen?

“ **Unsere Abteilungen sind weit verteilt. Aber wo finde ich Platz für weitere Aktiv-Komponenten?** ”

PLATZ

Kein Platz für Etagenverteiler und dicke Kabelbündel?

“ **Unsere Racks und Kabeltrassen sind heute bereits voll. Wie kann ich dennoch ohne Probleme weitere Kabel und aktive Komponenten unterbringen?** ”

BETRIEB UND SERVICE

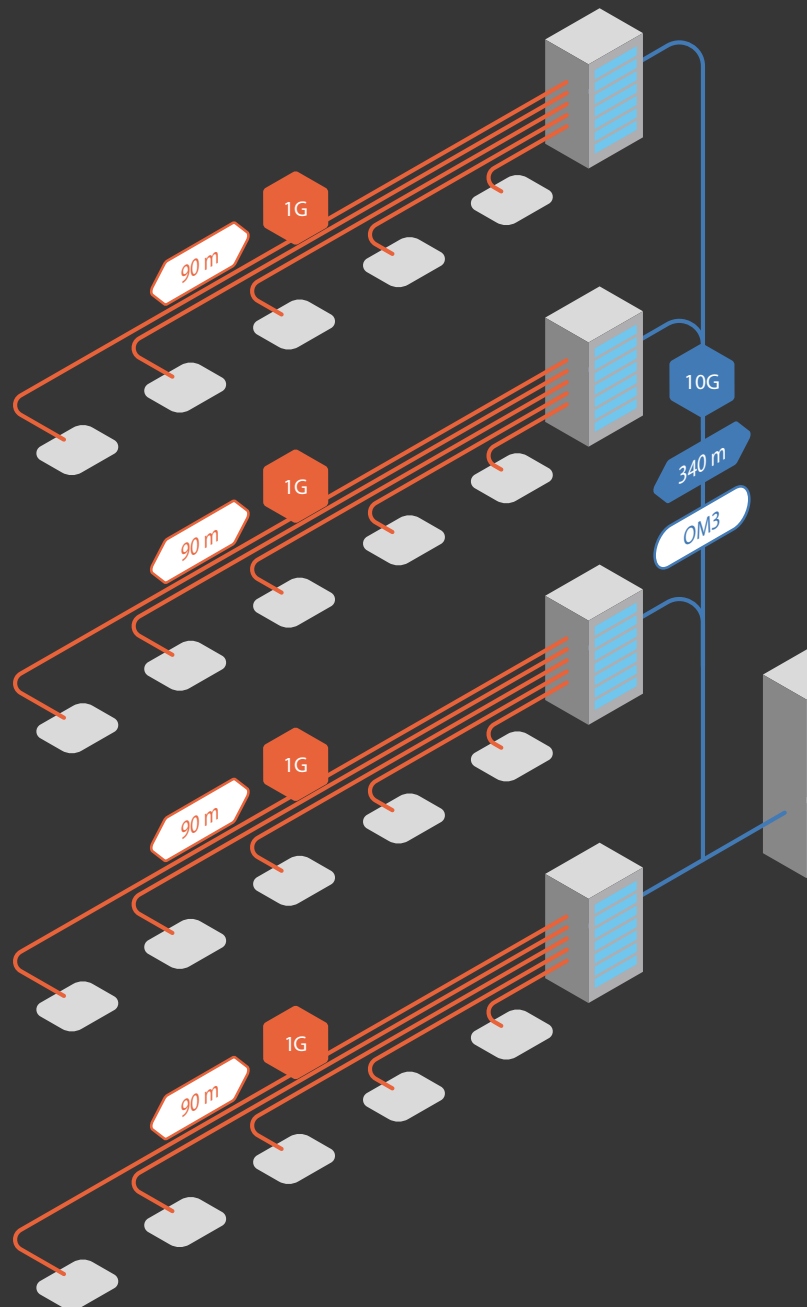
Mehr Ports mit weniger Personal managen?

“ **Mit wachsender Zahl der Access Points wächst auch das Potential für Chaos.** ”

ENERGIE

Energie sparen trotz steigender Zahl der Geräte?

“ **Wie kann ich unser IT-Netzwerk mit weiteren Komponenten und Anwendungen erweitern und dabei gleichzeitig unsere Nachhaltigkeitsziele erreichen?** ”



Herausforderungen im traditionellen LAN

Von Komplexität zu Flexibilität

Die Anzahl der Netzwerkanwendungen nimmt jährlich zu. Server-Virtualisierung, Cloud Computing, IP-Telefonie, IPTV, Sicherheitsdienste und Videokonferenzen fordern eine höhere Bandbreite, Signalkontinuität und Skalierbarkeit. Die IP-Konvergenz braucht daher belastbare Infrastrukturlösungen und die IT-Manager stehen damit mehreren Herausforderungen gegenüber.

TOTAL COST OF OWNERSHIP

Wie können CAPEX und OPEX optimiert werden?

Steigender Datenverkehr bedeutet höhere Anforderungen an das LAN. Wie können wir uns auf ein höheres Datenvolumen vorbereiten und gleichzeitig den Netzwerkschutz verbessern?

“

FLEXIBILITÄT

Wie können wir bei Bedarf weitere Ports hinzufügen und die Bandbreite und Stromversorgung ausbauen?

Wie sichern wir dauerhaft High-Performance und den höchsten Grad an Skalierbarkeit und Flexibilität auf physikalischer Ebene?

“

REDUZIERTER PLATZBEDARF

Das Kabelvolumen nimmt deutlich ab und man braucht weniger passive und aktive Komponenten. Technikräume für die Etagenverteiler entfallen – das bringt mehr Nutzfläche, zusätzliche Einsparungen und weniger Umweltbelastung.

WENIGER KOMPONENTEN

Die Lichtwellenleiterverkabelung (LWL) wird vertikal von einem zentralen Gebäudeverteiler zu den Etagenverteilern realisiert. Von dort führt das Kabel horizontal zu einem aktiven Switch direkt am Arbeitsplatz oder zu einem Konsolidierungspunkt in der Nähe von Wireless Access Points, Kameras oder anderen Endgeräten. FTTO erfordert keine Etagenverteiler, keine separaten Glasfaser-Backbones mit aktiven Netzwerkkomponenten, keine Patchpanels und keine Schaltschränke auf den Etagen. Und die horizontale Kupferverkabelung entfällt auch.

BESSERE STROMVERSORGUNG

Dank der implementierten Power over Ethernet (PoE/PoE+) Funktionalität, werden VoIP-Telefone, WAPs und IP-Kameras direkt vom Switch mit Strom versorgt. FTTO-Switches ermöglichen PoE-Konzepte gemäß IEEE 802.3at und IEEE 802.3af und sind somit bestens gewappnet, um eine höhere Leistungsaufnahme von Endgeräten zu befriedigen.

VERBESSERTE SICHERHEIT

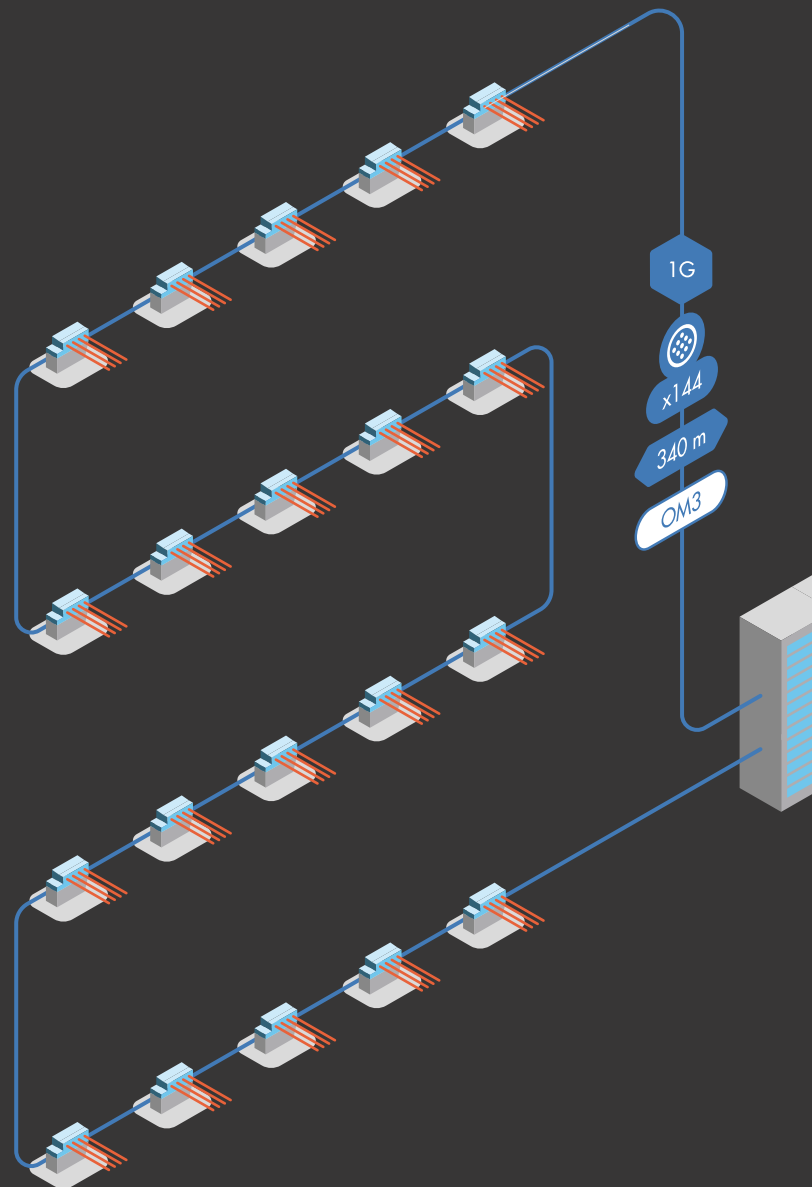
Die Nexans Switches unterstützen alle relevanten Sicherheits- und Verschlüsselungsverfahren wie IEEE 802.1x, SNMPv3, HTTPs, SSH und SCP. Eine ausgereifte Firmware mit regelmäßigen Updates ermöglicht bestmöglichen Schutz gegen Sabotage und Cyberangriffe.

EINFACH ZU ERWEITERN

Das FTTO-Netz kann zusammen mit den Bedürfnissen der User wachsen und passt sich leicht neuen Technologien und Anwendungen an. Ein LWL-Netz hat eine sehr hohe Lebensdauer und ist daher eine zukunftssichere Investition mit hohem ROI.

HÖHERE VERFÜGBARKEIT

Bei einem Netzausfall sind die Folgen lokal begrenzt. Das bedeutet, dass z.B. nur ein bestimmter Arbeitsplatz oder ein kleineres Netzwerksegment davon betroffen ist. Eventuelle Fehler der Glasfaser- und Kupferverbindungen werden mittels Kabeldiagnostik genau lokalisiert.



Fibre To The Office

Vereinfachen Sie Ihr Netzwerk

Nexans LANactive ist eine alternative LAN-Technologie für Büroumgebungen. Passive LWL-Verkabelung und aktive Komponenten bilden eine perfekte Symbiose. Sie liefern Gigabit Ethernet vom zentralen Core-Switch zum FTTO-Switch und von dort aus über ein RJ45 Patchkabel zum Endgerät.

Der Datendurchsatz ist kompromisslos und mindestens so gut wie der eines traditionellen Netzwerks mit Etagenverteilern und einem aggregierten Backbone. Die Performance wird durch nicht blockierende Switches mit 20 Gbit/s Backplane unterstützt.

LANactive Switches sorgen für eine intelligente Konvertierung von LWL nach Kupfer und umgekehrt. Jeder Switch, der am Arbeitsplatz, in Kabelkanälen oder Bodentanks installiert ist, ist mit bis zu fünf RJ45-Anschlüssen ausgestattet und versorgt die Endgeräte mit Daten und Strom. Die Zuverlässigkeit von LWL, mit hohen Datenraten und großer Reichweite wird kombiniert mit den Vorteilen die eine Kupferübertragung bietet. Diese Lösung erfüllt aktuelle und künftige Netzwerkanforderungen in Bezug auf Flexibilität, Kosteneffizienz und Interoperabilität.

Unabhängig von ihrer Größe und Komplexität können Netzwerke einfach und effizient von einem einzelnen Standort mit der NEXMAN Management- und Konfigurationssoftware verwaltet werden. Die präzise Abbildung des aktuellen Zustands der Infrastruktur ermöglicht es, Ausfälle oder Konfigurationsfehler schnell zu lokalisieren und zu beheben. Das spart Zeit und Ressourcen.

- Einfache Installation, Betrieb und Instandhaltung
- Minimales Kabelvolumen und Geräteausstattung
- Bis zu 60% schnellere Installation, bis zu 70% geringerer Energieverbrauch, bis zu 30% niedrigere TCO
- Unterstützung mehrerer Generationen aktiver Geräte
- Hochskalierbar und flexibel
- Erhöhter Investitionsschutz

LANactive
Switch to the future

Intelligente und robuste Switches, einfach zu installieren

EINFACH ZU INSTALLIEREN

Kompakte Switches im dezenten Design werden im Kabelkanal oder in Bodentanks installiert. Trotz ihres kleinen Formfaktors bieten die Switches bis zu fünf RJ45-Ports, um Endgeräte über Twisted Pair (Kupfer) mit Daten und Strom zu versorgen.

INTELLIGENTE KONFIGURATION

Optionale Speicherkarten mit MAC-Adressen speichern automatisch die Firmware und Konfiguration der Switches. Wenn ein Switch ersetzt werden muss, auch vorläufig, brauchen Sie keine speziellen Kenntnisse oder Schulungen. Es muss lediglich die Speicherkarte aus dem alten Switch in den neuen gesteckt werden!

DATEN PLUS STROM

Der Switch wird aus einem externen Netzteil gespeist und kann alle angeschlossenen Geräte mit Strom versorgen. Da die Versorgung über eine relativ kurze Strecke erfolgt (die letzten Meter zum Endgerät), gibt es weniger Energieverluste und geringen Spannungsabfall.

OPTIMIERTE ENERGIEEFFIZIENZ

Intelligente managed LANactive FTTO-Switches werden in der Nähe der Endgeräte installiert. Diese ersetzen alle Switches, die traditionell in einem Etagenverteiler montiert sind. Der FTTO-Switch selbst verbraucht extrem wenig Energie für die Datenübertragung. Die Switches unterstützen auch Energy Efficient Ethernet (IEEE 802.3az), was bedeutet, dass nur dann Energie verbraucht wird, wenn Daten übertragen werden. Der Nexans Eco-Modus optimiert die Datenübertragungsraten in Abhängigkeit von Bedarf und Priorität und hilft, die Leistungsaufnahme weiter zu reduzieren.



SICHER

Nexans Switches schaffen eine ideale Basis für sichere Gigabit-Ethernet-Netzwerke. Intelligente Management-Funktionen helfen, die Netzwerksicherheit zu erhöhen und die Servicekosten zu minimieren.

BEWÄHRTE ZUVERLÄSSIGKEIT

LANactive FTTO-Lösungen basieren auf ausgewählten industriellen Komponenten, die robust, langlebig und leistungsstark sind. Nexans führt laufend Qualitätskontrollen nach aktuellen Normen (ISO 9001) durch. Das Ergebnis sind MTBF-Werte (Mean Time Between Failure) von über 400 Jahren.

Fibre To The Office: überwindet die 90m Grenze

WENIGER PLATZBEDARF

LANactive erfordert weniger Kabelvolumen als die horizontale Kupferverkabelung in traditionellen Netzwerken. Im Prinzip kann das Verkabelungsvolumen mit FTTO um bis zu drei Viertel reduziert werden. Vor allem in den Verteilerschränken und Kabeltrassen wird viel Platz eingespart. Mit FTTO sind erhebliche Raumgewinne auf jeder Etage zu erwarten. Da ein LWL-Kabel weder elektrische Erdung noch Abschirmung braucht und Fasern dünner als Kupferleiter sind, ist es eine sehr platzsparende Technologie. Eine einzige Glasfaserverbindung kann bis zu fünf Endgeräten ins Datennetz einbinden.

LÄNGERE ENTFERNUNGEN

Die LWL-Verkabelung überwindet die Distanzbeschränkung von 90 Meter bei Kupferübertragungen. Große Entfernungen zwischen Gebäuden, Campus und Industriestandorten, können dank geringer Signaldämpfung leicht über Multimode- oder Singlemode-Glasfasern überbrückt werden.

SKALIERBAR

Die FTTO-Lösung bietet hohe Bandbreitenreserven, Flexibilität und - wenn nötig - erweiterte Redundanz bis zum Anschlusspunkt. FTTO-Netze können so designt werden, dass sie nicht nur den heutigen Anforderungen entsprechen, sondern auch Schritt-für-Schritt an zukünftige Bedarfe angepasst werden können.

VORKONFEKTIONIERTER KABEL

Vorkonfektionierte Lösungen von Nexans vereinen eine einfache Installation mit einer hervorragenden Performance. Die Risiken und Komplexität vor Ort werden minimiert und die erforderliche Installationszeit um bis zu 60% reduziert.

FLAMMWIDRIGKEIT UND FEUERBESTÄNDIGKEIT

LWL-Kabel in FTTO-Netzen haben hervorragende Eigenschaften in Bezug auf die erzielte Flammwidrigkeit (gemäß IEC 60332-1 und IEC 60332-3). Die Glasfaserkabel zeichnen sich durch eine besondere Feuerbeständigkeit aus und erfüllen noch drei weitere wichtige Kriterien (weniger Rauchentwicklung, geringeres Abtropfen und Halogenfreiheit). Diese Kriterien wurden als Teil der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) definiert, die die Verkabelungsanforderungen in Gebäuden regelt. Darüber hinaus reduziert die LWL-Verkabelung das Kabelvolumen deutlich. Die kleineren Bündel haben eine niedrige Brandlast, verbessern die Sicherheit und erfüllen alle relevanten Vorschriften und Normen.

KEINE INTERFERENZEN

LWL benötigt keine Erdung. Im Gegensatz zu Kupfer ist LWL-Verkabelung immun gegen elektromagnetische Störungen und kann parallel zu Stromleitungen verlegt werden.





Management und Monitoring

Zentralisiertes Management mit NEXMAN

Die zentrale Struktur macht die Verwaltung und Wartung von Netzwerken einfacher, effektiver und kostengünstiger. Das intelligente Management Tool ermöglicht es, die Switches flexibel, einfach und sicher von einem zentralen Ort aus zu konfigurieren und zu verwalten. Jeder Switch kann schnell und einfach jedem Anwender zugeordnet werden. Selbst große, komplexe Netzwerke mit mehreren Tausend FTTO-Switches können von wenigen Personen zentral verwaltet werden. Mit NEXMAN können Schwachstellen schneller identifiziert und Fehler problemlos behoben werden.

Neue Switches werden automatisch hinzugefügt

Die automatische Erkennung auf Layer 2 findet alle Switches, die Teil des gleichen Netzwerks oder Netzwerksegmentes sind. Alternativ kann die Auto-Discovery Funktion auch auf Layer 3 über einen Router durchgeführt werden.

Interoperabilität

LANactive Switches und verwendete Protokolle sind interoperabel mit den Lösungen anderer Switch-Hersteller und funktionieren mit Nicht-Ethernet Geräten von Drittanbietern. LANactive bietet auch volle Interoperabilität mit verschiedenen Netzwerkmanagementsystemen.

Flexible Konfiguration

Dank der Möglichkeit, Master-Konfigurationen einzurichten, können ein oder mehrere Geräte auf

einmal konfiguriert werden. Der Administrator kann festlegen, welche Parameter übertragen werden sollen. So können die Master-Konfigurationen einzeln (nur für ein bestimmtes Feature) eingerichtet oder geändert werden, zum Beispiel die SNMP-Einstellungen der Switches oder die Passwörter. Die Master-Konfigurationen können je nach Anforderung für jede einzelne Abteilung oder Standort eingerichtet und gespeichert werden.

Es ist möglich, beliebig viele Master-Konfigurationen zu erstellen und auf ein oder mehrere Geräte zu verteilen. Jede Master-Konfiguration kann spezifische Einstellungen und Parameter beinhalten. Gerätekonfigurationen können via TFP oder SCP gelesen oder gespeichert werden, auch passwortgeschützt. Die Gerätekonfigurationen können auf einem PC oder auf einem zentralen Server abgelegt werden und von dort aus automatisch an ein Gerät oder an mehrere verteilt werden.

Übersichtlichkeit durch intelligente Gerätelisten

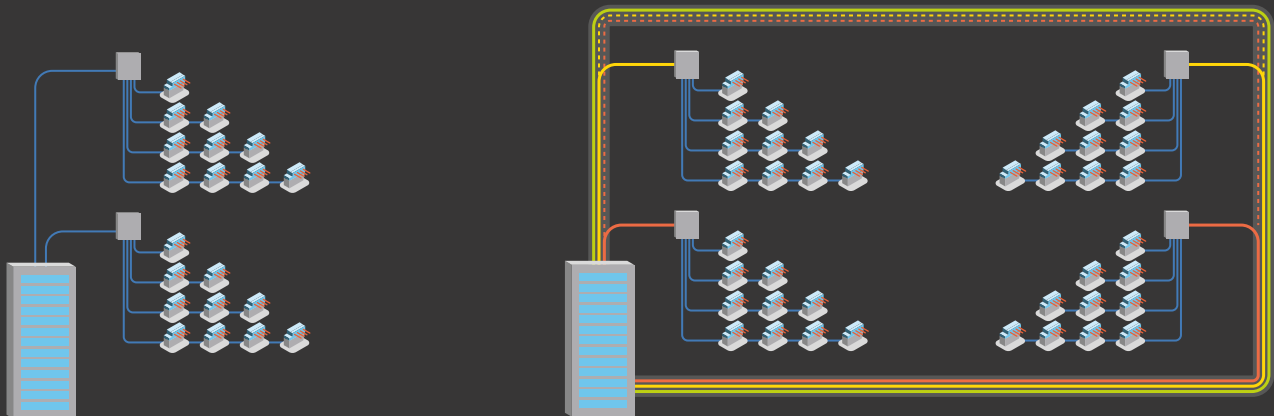
Kategorien können in einer Baumstruktur abgebildet und den Geräten per Drag & Drop zugeordnet werden. Es kann eine beliebige Anzahl von Gerätelisten erstellt werden, welche unterschiedlichen Teilnehmergruppen zugeordnet werden können. Eine Auflistung und Gerätezuordnung nach Kategorien mit verschiedenen Ansichtsoptionen ist ebenso möglich, wie die Erstellung und der Export von Excel- oder XML-Inventarlisten. Die Geräteliste wird automatisch aktualisiert und Änderungen werden zur besseren Übersicht hervorgehoben.

Flexibles Netzwerk-Design

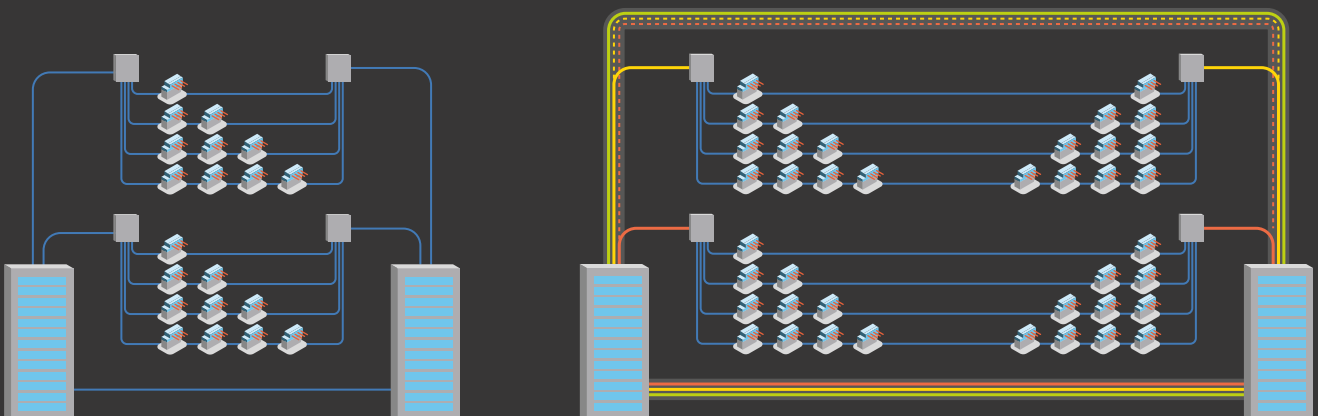
Topologien - mit oder ohne Redundanz

Mit weniger Komponenten und einem klaren Konzept (ein Glasfaserkabel und mehrere kleinere Switches pro Etage) ermöglicht FTTO, Ihr Netz so flexibel und redundant zu gestalten, wie Sie es sich wünschen. Neben einer schnellen und einfachen Installation bietet FTTO auch eine bessere Skalierbarkeit. Dies ist besonders wichtig, wenn sich die Anforderungen ändern und das Netzwerk erweitert werden muss.

OHNE REDUNDANZ



MIT REDUNDANZ



OHNE REDUNDANZ

Physikalische Sternstruktur mit vorkonfektionierten Komponenten: schnellere Inbetriebnahme

In großen FTTO-Installationen mit einer Vielzahl von Glasfaseranschlüssen werden oft vorkonfektionierte Komponenten eingesetzt, um die strengen Zeitvorgaben in Projekten erfüllen zu können. Unsere vorkonfektionierten Sets bestehen aus metallfreien und nicht leitenden runden Kabeln, welche beidseitig mit LC-Steckern versehen sind. Das hochkompakte LWL-Kabel wird vom zentralen Verteiler zu einem Miniverteiler verlegt. Von hier aus werden die Arbeitsplätze dann mit zwei oder vier Glasfaserverbindungen angeschlossen. Die Verbindungen in den Miniverteilern werden gespliced und die Anbindung der Arbeitsplätze erfolgt über vorkonfektionierte Patchkabel.

- Vorkonfektionierte Leitungen (bis zu 24 Fasern) zwischen dem Gebäudeverteiler und den Miniverteilern
- Hohe Flexibilität für zukünftige Erweiterungen und Änderungen
- Vorkonfektionierte Patchkabel zu den Arbeitsplätzen (FTTO-Switches)

Physikalische Ringstruktur mit Bündelauskopplung durch Rückziehtechnik: maximale Flexibilität der Infrastruktur

Durch den Einsatz neuer hochkompakter Kabellösungen mit Bündelauskopplung lässt sich der Aufwand für die Kabelinstallation bei gleichzeitiger Redundanz erheblich minimieren. Ein hochkompaktes Glasfaserkabel (bis zu 144 Fasern) kann ringförmig durch einen vordefinierten Teil des Gebäudes gezogen werden. An jeder Stelle des Kabels können später Miniverteiler flexibel hinzugefügt werden.

Das ermöglicht neue Anschlüsse für vorkonfektionierte LWL-Kabel.

- Bis zu 576 aktive User Ports mit nur einem Kabel
- Hohe Designflexibilität bei der Infrastruktur
- Einfache Skalierbarkeit
- Minimales Kabelvolumen

MIT REDUNDANZ

FTTO macht es einfach, Ring-Topologien mit erweiterter Redundanz bis hin zum Arbeitsplatz einzurichten. Intelligente managebare FTTO-Switches lenken den Datenverkehr automatisch zu einem intakten Pfad, wenn eine Linkverbindung ausfällt. Dies garantiert höchste Netzwerkverfügbarkeit. Bis zu 1.152 aktive Teilnehmerports können mit voller Redundanz über ein einziges Kabel an das Netzwerk angeschlossen werden. Und auch die Recoveryzeit ist deutlich kürzer.

Die folgenden Topologien umfassen zwei Gebäudeverteiler mit einer Sternstruktur auf Basis von Miniringen von bis zu vier Switches.

Vorkonfektionierte Lösung - Stern-Topologie

- Redundanz = hohe Verfügbarkeit
- Vorkonfektionierte Kabelsets (mit bis zu 24 Fasern) zwischen dem Gebäudeverteiler und den lokalen Miniverteilern
- Kurze Installationszeit
- Hohe Flexibilität für zukünftige Erweiterungen und Änderungen
- Vorkonfektionierte Patchkabel zu den Arbeitsplätzen (FTTO-Switches)

Bündelauskopplung - Ring-Topologie

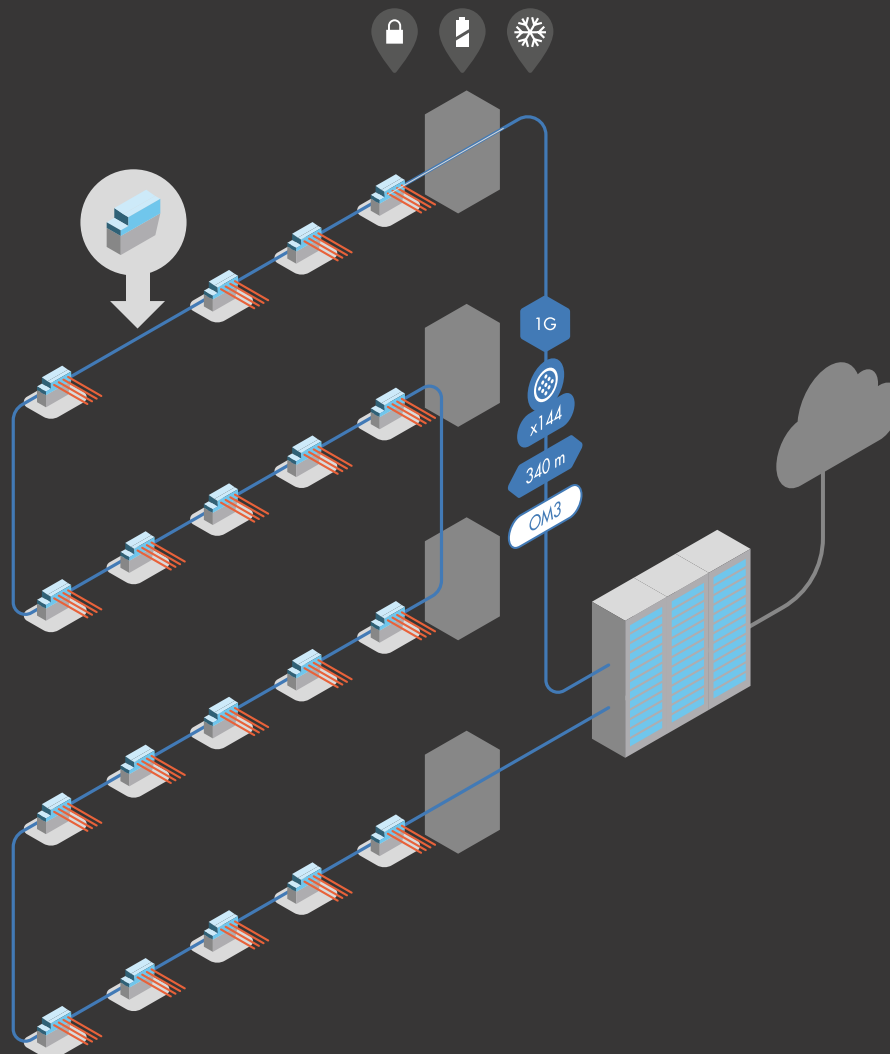
- Redundanz (für Gebäudeverteiler und Arbeitsplätze)
- Bis zu 1.152 aktive RJ45-Ports können bei voller Redundanz mit nur einem Kabel verbunden werden
- Höchste Flexibilität
- Minimales Kabelvolumen
- Maximale Netzwerkverfügbarkeit dank Ring-Topologie und volle Redundanz dank RSTP/ MSTP
- Sehr kostengünstige Lösung

Erweiterungen

Ports, Bandbreite und Energie – so viel Sie brauchen

Glasfaser bietet hohe Bandbreitenreserven und ist vorbereitet auf eine hohe Portanzahl mit steigender Bandbreite und Leistung. Neue WLAN-Normen erfordern höhere Übertragungsgeschwindigkeiten und Leistungsbedarf. In traditionellen Netzwerken können größere Kabelbündel bei höherem Energieverbrauch zu Hitzestaus im Kabelkanal führen. Dies kann die Performance und die Lebensdauer des Netzwerks wesentlich beeinträchtigen. Mit FTTO existiert dieses Problem nicht.

Neue Ports lassen sich leicht einbinden. Ein einziges LWL-Kabel mit bis zu 144 Glasfasern bietet eine sehr gute Basis für zukünftiges Wachstum. Das FTTO Konzept unterscheidet sich durch kurze Linklängen von nur drei bis fünf Metern zwischen dem Switch und den Endgeräten und die Vermeidung dicker Kupferkabelbündel. Das Netzwerk kann einfach erweitert werden, indem weitere lokale Miniverteiler hinzugefügt oder weitere Fasern aus dem LWL-Kabel auskoppelt werden. Netzwerkerweiterungen mit FTTO Switches können mittels der Auto-Konfiguration oder durch Verwendung von Speicherkarten einfach realisiert werden. Da Erweiterungen im laufenden Netzbetrieb durchgeführt werden können, werden Ausfallzeiten vermieden.



Nachhaltiges Wachstum

FTTO hilft, den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen während der gesamten Nutzungsphase zu senken, was zu einer deutlich besseren Energiebilanz führt. In einem traditionellen Netzwerk müssen alle aktiven Komponenten in den Etagenverteilern mit Strom versorgt und gekühlt werden. Mit FTTO ist dies alles nicht erforderlich. FTTO kombiniert die Vorteile von RJ45-Kupferkabel mit den Vorteilen der Lichtwellenleitertechnik und liefert maximale Leistung bei reduziertem Energieverbrauch. Die Daten werden über die Glasfaser mit geringen Signalverlusten über längere Strecken transportiert, was praktisch keine Wärme produziert. Deshalb braucht man weniger Energie für Kühlsysteme. Die FTTO-Switches selbst haben einen sehr geringen Stromverbrauch und unterstützen PoE/PoE+, was die Übertragung von Strom und Daten über Ethernet-Kabel ermöglicht. Diese Lösung unterstützt auch Energy Efficient Ethernet (EEE) gemäß IEEE 802.3az.

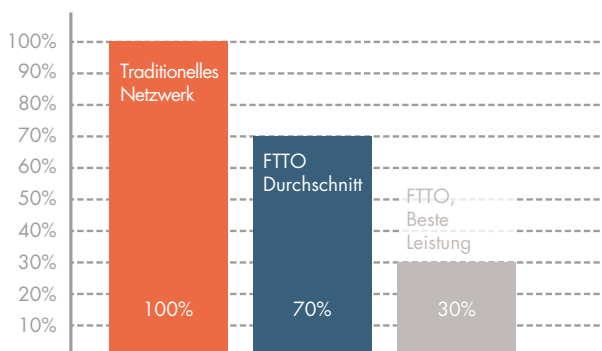
EEE basiert darauf, dass eine Kommunikationsverbindung nur dann Strom verbrauchen darf, wenn aktiver Datenverkehr stattfindet. Untersuchungen belegen, dass EEE zu Energieeinsparungen bis zu 80% führen kann.

Der Nexans Eco-Modus optimiert die Datenübertragungsraten für spezifische Benutzeranforderungen und -vorgaben. Die Geschwindigkeit kann manuell oder automatisch reduziert werden (von 1000 Mbit/s auf 100 Mbit/s), was zu weiteren Energieeinsparung führt. FTTO-Netze sind typischerweise um 30% energieeffizienter als herkömmliche Netze und können in bestimmten Fällen den Leistungsverbrauch sogar um bis zu 70% reduzieren.

Je mehr Nutzer und PoE-Anwendungen ein Netzwerk aufweist, desto größer sind die Vorteile von FTTO in Bezug auf Energieeinsparung.¹

¹ Weitere Details im White Paper "Green Building und Energieeffizienz / Nachhaltigkeit mit FTTO IT-Infrastrukturen"

Energieverbrauch
Traditionelles Netzwerk vs. FTTO



Einfach sparen

LANactive kann schnell zu beachtlichen Einsparungen bei OPEX, CAPEX und TCO beitragen. Das Konzept reduziert die Netzwerkkomplexität und ermöglicht eine schnellere Implementierung und effektiveres Netzwerkmanagement und Wartung. Darüber hinaus sind die FTTO Netzwerke einfach zu skalieren, so dass die Kosten immer optimal im Einklang zu den aktuellen Anforderungen sind.

OPEX Einsparung: 35%

LANactive ist extrem flexibel und kann als ein bedarfsorientiertes Konzept angesehen werden. Die zentrale Struktur ohne Etagenverteiler ist günstiger und einfacher zu warten. Es gibt keine zusätzlichen Servicekosten für Klimatisierungs- und Sicherheitsanlagen, Brandschutz und USV. Solche Anlagen entfallen beim FTTO-Konzept für die Etagenverteiler komplett, ebenso wie die Etagenverteiler selbst. Das System braucht weniger Wartung und der Instandhaltungsaufwand ist deutlich geringer.

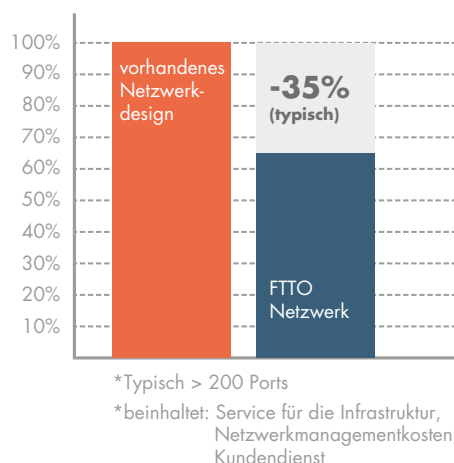
Des Weiteren reduzieren sich die Netzausfallzeiten durch die integrierten Security Features.

Die PoE-Leistung und der Nexans Eco-Modus passen sich dynamisch den aktuellen Nutzeranforderungen an. Der Betrieb mit 1G anstelle von 10G hilft, die Energiekosten noch weiter zu senken. Der Stromverbrauch pro Switchport beträgt nur 0,7 Watt und 3,5 Watt pro Switch (bei aktivierten Energy Efficient Ethernet Funktion).

Es werden Netzwerkprobleme vermieden und Ausfallzeiten drastisch minimiert. Für Netzwerkadministratoren werden Service und Wartung des Netzes stark vereinfacht.

Ein Netzwerk mit mehreren Tausend Switches kann von einem einzigen Administrator verwaltet werden.

OPEX* Betriebskosten



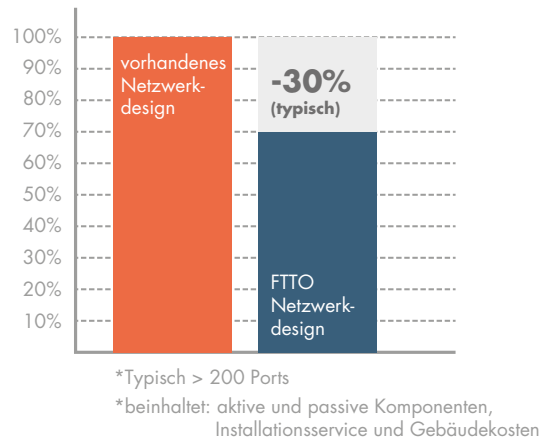
Da die Technikräume entfallen, werden Stromverbrauch und Servicezeiten reduziert.

CAPEX EINSPARUNG: 30%

Verglichen mit traditionellen Verkabelungen, spart ein LANactive Netz die Kosten für die Etagenverteiler und den High-Speed Backbone. Diese werden durch eine hochperformante LWL-Verkabelung mit FTTO Switches ersetzt. Weniger aktive und passive Geräte bedeuten niedrigere Anschaffungskosten. Die lange Lebensdauer und Amortisation, sowie die schnelle, einfache Installation, machen dieses Konzept besonders attraktiv.

Da für ein FTTO-Netz weniger aktive und passive Komponenten benötigt werden, lässt sich die Installation 60% schneller durchführen als bei herkömmlichen Netzwerkdesigns. Vorkonfektionierte Lösungen und hochkompakte LWL-Kabel mit Bündelaukopplung verringern den Aufwand für die Installation trotz redundanter Auslegung.

CAPEX* Investitionskosten



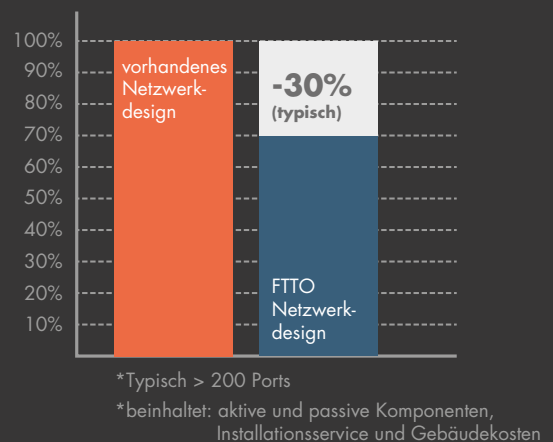
Darüber hinaus hilft das smarte Monitoring der Verkabelung und aller angeschlossenen Geräte, stets alle Netzwerkprozesse kontrollieren zu können. Es spart Zeit und Geld durch eine schnellere Identifikation von Netzwerkfehlern.

Zusammenfassung

TCO Einsparung: 30%

Durch die Wahl der richtigen Netzwerk-Topologie können Netzwerkprobleme und Ausfallzeiten drastisch reduziert werden. Administration, Service und Wartung werden durch FTTO stark vereinfacht. Ein Netzwerk mit tausenden Switches kann von einem einzigen Administrator verwaltet werden. Dadurch, dass die Etagenverteiler entfallen, wird der Stromverbrauch verringert und der Serviceaufwand reduziert. Ein leistungsstarkes Monitoring trägt zur Risikominimierung im Falle eines Systemabsturzes bei.

TCO* Total Cost of Ownership





Warum LANactive?

Menschen und Geräte

Mehr User und Geräte, aber auch kommende WLAN-Generationen, lassen die Forderung nach mehr Bandbreite aufkommen. Hinzu kommt das immer mehr Anwendungen auf IP basieren, wie z.B. Zugangskontrolle, Überwachungskameras und Videokonferenzen.

Die Zahl der stromhungrigen aktiven Geräte in öffentlichen Gebäuden wird signifikant steigen, getrieben durch das „Internet of Things“. Die digitale Infrastruktur muss diesen Herausforderungen gewachsen sein.

“

Highspeed und sicheres WLAN sind unentbehrlich und werden in immer mehr Bereichen unternehmenskritisch. Mehr Reserven bei Daten und Strom sind hier der Schlüssel zum Erfolg.

“

Gebäudestruktur

Die meisten Unternehmen bestehen aus mehreren großen Gebäuden mit unterschiedlicher Funktionalität und Linklängen, die die 90-Meter-Grenze oft überschreiten. Ältere Gebäude haben häufig keinen Platz für Technikräume oder große Kupferkabelbündel, welche strenge Feuerschutzmaßnahmen nach sich ziehen.

Da digitalen Technologien immer wichtiger werden, ist die Netzverfügbarkeit das oberste Gebot. Ausfälle sind nicht akzeptabel.

LANactive bietet Redundanz in jedem Anwendungsbereich.

“

FTTO als extrem platzsparende Technologie ist ideal für ältere Gebäude. Kleinere Kabelbündel und der Wegfall von Technikräumen schaffen mehr Nutzfläche und verbessern den Brandschutz.

“



Flexibilität

Die Anforderungen ans Netzwerk werden durch IoT, Cloud und steigendes Datenvolumen nach oben getrieben. Jede Branche sieht sich mit der Herausforderung konfrontiert, seine IT-Ressourcen zu optimieren.

LANactive ermöglicht einem einzelnen Mitarbeiter Tausende von Ports zu verwalten. Es sind lediglich Kenntnisse über den Umgang mit dem FTTO Switch erforderlich.

“

Die Gebäudenutzung, die Teilnehmeranzahl und die Anwendungen ändern sich kontinuierlich. LANactive ist eine skalierbare Technologie, die Wachstum nach dem “Pay As You Grow” Prinzip ermöglicht.

“

Warum Nexans?

Die Premium-Netzwerklösungen von Nexans haben ihre Zuverlässigkeit in unzähligen Anwendungen weltweit bewiesen. Wir haben über 30 Jahre Erfahrung in Forschung, Entwicklung und Produktion von intelligenten, managebaren FTTO-Switches und im Netzwerkdesign. Alle Lösungen werden von Nexans in Deutschland entwickelt und hergestellt.

Zu unseren Kunden gehören weltweit führende Unternehmen, Institutionen, Flughäfen, Versorgungsunternehmen, Industrieanlagen und Krankenhäuser sowie Universitäten, Ministerien und der Finanzsektor. Wir garantieren außergewöhnliche Produktqualität und bieten Kunden und Partnern umfangreiche Unterstützung bei der Projektplanung und -realisierung.

Mit dem Engage-Programm unterstützt Nexans seine Kunden auch in komplexen Projektphasen. Unsere Key-Account Manager sind Ihre zentralen Ansprechpartner, die einen schnellen und effizienten Zugang zu regionalen Niederlassungen, Experten, Beratern und Partnern gewährleisten. Nexans leistet umfangreiche Unterstützung bei der Netzwerkplanung und -optimierung, sowie bei der Klärung von logistischen und technischen Fragen vor Ort. Ein breites Netzwerk von zertifizierten Systemintegratoren und spezialisierten Installateuren sorgt für eine reibungslose Projektumsetzung.

- Marktpionier für FTTO-Systeme mit nachweisbaren Erfolgen und Kompetenz
- Technologie- und Innovationsführer
- Qualität “Made in Germany”
- Maßgeschneiderte Konzepte und Lösungen
- Ganzheitliches Konzept inklusive Zubehör und Software Features
- Erstklassige weltweite Unterstützung



Bildungswesen

Goethe-Universität

Die Goethe-Universität in Frankfurt am Main wurde 1914 gegründet. Mit etwa 45.000 Studenten, 500 Professoren, 5.000 Mitarbeitern und 16 Fachbereichen mit 170 Studiengängen ist sie eine der größten Universitäten in Deutschland. Die Universität umfasst vier große Campusgebäude: Bockenheim, Riedberg, Westend und Niederrad.

HRZ, das Universitätskompetenz- und Servicezentrum, betreibt das Glasfasernetz, die Sprach- und Datenkommunikation und deren zentrale IT-Dienstleistungen, E-Mail, Internet, E-Learning und öffentliche Computersysteme.

Das HRZ hat intensiv mit Nexans zusammengearbeitet, um die FTTO-Lösung zu spezifizieren, zu testen und zu installieren. Wegen sehr großer Entfernungen und hoher Sicherheitsanforderungen wurde die Entscheidung getroffen, die Glasfaserinfrastruktur in Verbindung mit intelligenten managbaren FTTO Switches zu realisieren. Die Universität ist von der Zuverlässigkeit der strapazierfähigen LANactive Systemen von Nexans überzeugt. Besonders geschätzt werden die erweiterten Security Features und der erstklassige Support durch das Nexans Team. Heute sind an der Goethe-Universität Frankfurt über 7.000 FTTO-Switches installiert.

“Die Stabilität der FTTO-Switches ist extrem hoch. Fast alle unserer ersten Switches, die im Jahr 2006 installiert wurden, sind immer noch in Betrieb. Das Netzwerk ist stabil, einfach zu verwalten und zu konfigurieren. Es ist an strategisch wichtigen Punkten redundant ausgelegt. Ich empfehle jeder Universität diese Lösung mit Nachdruck.”

- Dr. Hansjörg Ast, Leiter IT Infrastruktur Services an der Goethe Universität Frankfurt

Projektanforderungen und -eckdaten

- Über 7.000 FTTO-Switches im Einsatz
- Vier große Universitätscampusse
- Hohe Verfügbarkeit
- Sehr hohe Sicherheitsanforderungen
- Power over Ethernet für VoIP und WLAN





Gesundheitswesen

Denmark's New University Hospital (DNU)

Die dänische Region Midtjylland hat Nexans eine mehrjährige Rahmenvereinbarung für die Lieferung von 10.000 Switches zur Umsetzung seiner FTTO Infrastruktur erteilt. Die bisherige IT-Infrastruktur sollte modernisiert werden. Das Projekt umfasst regionale Krankenhäuser in Viborg, Aarhus (das Neue Universitätsklinikum, DNU) und Godstrup (DNU). 20 kleinere Krankenhäuser und andere öffentliche Einrichtungen in der Region werden ebenfalls mit FTTO-Infrastruktur ausgestattet.

DNU ist das größte Krankenhausprojekt in der Geschichte des Landes. Es erstreckt sich über 280.000 m² Neubaupläche. Das neue Universitätsklinikum wird eines der innovativsten und effizientesten Krankenhäuser in Dänemark.

Durch Verwendung von LWL überwindet das FTTO-Konzept die Einschränkungen von der kupferbasierten Netzwerkverkabelung. Es gibt keine kostenintensiven, lokalen Verteilerräume. Gleichzeitig zeichnet sich das Netzwerk von DNU durch ein unübertroffenes Maß an Redundanz und Netzwerkverfügbarkeit aus. Dabei ist das Netzwerk für das Aufkommen von neuen Technologien bestens vorbereitet und kann flexibel auf die Netzwerkerweiterungen reagieren.

midt
regionmidtjylland

"Zwei Glasfasern kommen von einem Ende des Campus, zwei weitere von dem anderen. FTTO bietet die bestmögliche Flexibilität, um unsere neuen Gebäude auf die kommenden Herausforderungen im IT-Bereich vorzubereiten - und das mit einem bemerkenswerten Kostenvorteil im Vergleich zu traditionelleren Infrastrukturen."

- Lars Ganzhorn Knudsen, Projekt CIO, DNU

Projektdate und -anforderungen

- Über 10.000 FTTO-Switches im Einsatz
- Nur zwei aktive Gebäudeverteiler für den gesamten Campus
- Riesige Datenvolumen zur Speicherung, Übertragung und Analyse
- Modernste Systeme im Bereich KIS, PACS, PDMS, Digital Signage, usw.
- IP-Netzwerkkonvergenz



Offices

Bonnenbroicher Strasse 2-14
41238 Mönchengladbach
Deutschland
Tel: +49 (0)2166 27-2220

Alsebergsesteenweg 2 b3
1501 Buizingen
Belgiem
Tel: +32 (0)2 363 38 00

Rue Mozart 4-10
92587 Clichy Cedex
Frankreich

2 Faraday Office Park
Faraday Road, Basingstoke
Hampshire RG24 8QQ
Großbritannien
Tel: +44 (0)1256 486640

Office 1703, Jumeirah Bay Tower - X3
Jumeirah Lake Towers
PO Box 634339
Dubai
United Arab Emirates
Tel: + 971 43 69 7007

www.nexans.de/LANsystems | sales.ans@nexans.com