Datacenter – Bau & Betrieb

Opternus
TECHNIK, DIE VERBINDET.

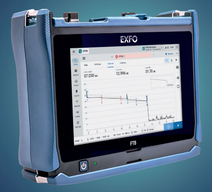
Bau und Betrieb von Rechenzentren unterliegen strengen Normen

Durch die zunehmende Digitalisierung und den KI-Boom entstehen weltweit immer mehr Rechenzentren; allerdings gibt es dabei eine Reihe von Standortfaktoren zu berücksichtigen: Rechenzentren brauchen neben einer sicheren Stromversorgung auch einen nahegelegenen stabilen Breitbandknoten.
Die europäische Normenreihe für den Bau und Betrieb von Rechenzentren ist die EN 50600. In der **EN 50600-2-4** sind die spezifischen **Anforderungen an die Infrastruktur der Telekommunikationsverkabelung in Rechenzentren** festgelegt. Die **CSRD** (Corporate Sustainability Reporting Directive), eine Richtlinie der EU, fasst die entsprechenden Anforderungen an die Dokumentation und Berichterstattung im Bereich Nachhaltigkeit zusammen. Dazu gehört auch die Vermeidung unnötiger Abfälle.
Wir sagen: Statt Transceiver oder andere Baugruppen vorsorglich auszutauschen, sollten Fehler zunächst durch präzise Messungen identifiziert und eingegrenzt werden.

Das unverzichtbare Test- und Inspektionskit für Rechenzentren

Data Center Interconnects (DCI) sind für große Rechenzentrumsbetreiber und Hyperscaler unerlässlich, da sie über die Grenzen einer einzigen Einrichtung hinausgehen und mehrere Standorte zu einem synchronisierten Ressourcenpool zusammenführen können. Bei den DCIs werden zunehmend Mehrkernfasern für zusätzliche Bandbreite und heute auch bereits Hollow-Core-Fasern eingesetzt, die wesentlich geringere Latenzen bei gleichzeitig kürzeren Signallaufzeiten ermöglichen.
Auch innerhalb der Rechenzentren müssen zuverlässige Cross-Connects erstellt, validiert und ggf. repariert werden.
Wir haben für all diese kritischen Anwendungen bereits die darauf abgestimmte Verbindungs- und Messtechnik!





EXFO FTB Lite & FTBx

OTDR-Serien zur einseitigen Dämpfungsmessung. Automatische Ereigniserkennung, -auswertung und -protokollierung. Modelle für kurze und lange Distanzen sowie Spezialfasern.



EXFO FIP-500

Autarkes Steckermikroskop mit Prüfspitzen für nahezu alle Steckertypen und Einbausituationen sowie Pass-/Fail-Bewertung.



EXFO FTB Lite-975

Automatischer Glasfaserzertifizierer der neuesten Generation. Linux-basiert, zertifiziert Mehrfaseranschlüsse blitzschnell und überträgt die Ergebnisse direkt in die EXFO-Cloud.



EXFO FTBx-88810 & FTBx-88811

Kompakte 800G-Testmodule für EXFO-Plattformen. Sie validieren die Übertragungsqualität per BER-Test und ermöglichen die Prüfung kohärenter Transceiver bis 800ZR.



Fujikura 100R/100S

Das neue Fujikura 100R ist ein Mehrfaser-Spleißgerät, optimiert für Ribbon-Anwendungen mit bis zu 16 Fasern.
Es steht ebenfalls als 100S für kernzentrierte Einzelfaserverbindungen mit Telekom-Zulassung zur Verfügung.



Reinigung

Für nahezu jeden Glasfasersteckers bieten wir den passenden One-Click-Cleaner an, auch antistatisch für MPO-Stecker. Ein Klick genügt für eine schnelle Reinigung und weniger Fehlerquellen im Rechenzentrum.

QR-Code scannen und mehr über Lösungen für Datacenter erfahren:



Prüfen, reinigen und Betrieb absichern

Opternus unterstützt beim Aufbau, bei der Abnahme und beim Betrieb der gesamten Glasfaserinfrastruktur sowohl mit passender Spleiß- und Messtechnik, als auch mit Schulung und Service.

Wo wird im Rechenzentrum gespleißt?

Im Rechenzentrum werden Glasfaserkabel typischerweise an Patchfeldern und in Spleißboxen bzw. -kassetten gespleißt, um eine dauerhafte, verlustarme Verbindung zu gewährleisten.
Bei Datacenter Interconnects und Backbones innerhalb von Rechenzentren können Ribbon-Kabel Vorteile bieten. Die neueste Generation von Mehrfaser-Spleißgeräten gewährleistet Spleißqualität auf gleichbleibend hohem Niveau.

OTDR: DC-Installationen validieren

Spleiße, Steckverbinder und Makrobiegungen entlang der Strecke lokalisieren. Ereignisdämpfung und Reflexion messen und die Ergebnisse bewerten.
Die Messung zeigt, an welcher Stelle Verluste auftreten und ob die festgelegten Grenzwerte eingehalten werden.
Das ermöglicht eine gezielte Fehlersuche.

Inspektion und Reinigung

Vor jedem Stecken müssen Glasfaserstecker inspiziert, ggf. gereinigt und danach erneut inspiziert werden.
Einzelfaser-, Duplex- und Mehrfaserstecker auf Verschmutzung und Schäden prüfen.
Passende Prüfspitzen und Reiniger erleichtern die Arbeit auch in dichten Patchfeldern. Bei der Vielzahl an Steckverbindungen kommt es bei der Inspektion auf Geschwindigkeit und eine automatische Bewertung an. Auch die Reinigung muss schnell gehen und ohne Ausbau des Steckers erfolgen. Für MPO stehen antistatische Reiniger zur Verfügung.

Zertifizierung und Fehlerbehebung

Tier-1-Messungen prüfen Dämpfung, Länge und Polarität gegen verschiedene Normen oder Projektvorgaben. Bei Mehrfasersteckern ist die korrekte Zuordnung von TX- und RX-Kanälen entscheidend.
Ein Visual Fault Locator (VFL) unterstützt die Faserverfolgung. Ein Fiber Identifier (FID) dient dazu, aktive Fasern vor Eingriffen in die Verbindung zu identifizieren.

Dokumentation und Berichte

Messkurven, Inspektionsbilder und Pass-/Fail-Auswertungen sowie die absoluten Dämpfungswerte werden eindeutig den geprüften Fasern zugeordnet - als Grundlage für Abnahme und Wartung.
Der kostenlose EXFO FastReporter unterstützt die Auswertung und Berichterstellung. Über EXFOs Cloudservice EXchange lassen sich Ergebnisse und Projektstände im Team teilen und in der Ferne auswerten.

Einige der modernen Datacenter-Stecker im Größenvergleich:

