

Messverfahren an Glasfaserkabeln in einer Rechenzentrums-Umgebung

Bi-direktionale Dämpfungsmessung und Fiber Inspection (Tier 1), OTDR-Messungen für Abnahme (Tier 2) und Fehlersuche an LWL Glasfaserkabeln mit MTS-xxx

Die Glasfaser hat sich in Netzwerken als Verbindungsmedium durchgesetzt. In Weitverkehrsnetzen ohnehin unerlässlich, werden auch in im Metro- und Accessnetzen immer mehr Glasfasern verlegt.

Ganz anders ist das bei Data Centern. Bisher zentralisiert, werden nicht zuletzt auch wegen der neuen Anforderung des Mobilfunk-Standards 5G immer mehr dezentralisierte Rechenzentren entstehen. Auch ist durch den Architekturwechsel immer mehr Verkabelung notwendig, und längst hat die Glasfaser Oberhand gegenüber der Kupferverkabelung gewonnen. Nicht nur die hohe Anzahl der Verbindungen, sondern auch die immer steigenden Bitraten erfordern Sorgfalt und aussagekräftige Messergebnisse, die entsprechend dokumentiert werden müssen. Für eine 40/100 Gigabit Verbindung kommen sogar Mehrfaserkabel mit 8/12 Fasern und MTP/MPO-Steckern zum Einsatz, die auch ganz neue Messlösungen erfordern.

Themen dieses Seminars sind Abnahmemessungen und Zertifizierung von Glasfaserkabeln sowohl im Rechenzentrum als auch für Metro-Netze, sowie die Fehlersuche daran. Dazu werden den Teilnehmern die Messverfahren erklärt und der richtige Einsatz der Messtechnik besprochen.

Wegen der Vielseitigkeit des OTDR wird dieses Messgerät besonders berücksichtigt. Die Funktionsweise wird besprochen und die Teilnehmer erhalten Hinweise und Tipps zur Einstellung des Messgeräts für ein schnelles und effizientes Arbeiten. Vertieft wird der Lernprozess durch praxisorientierte Messungen an verschiedenen Fasern.

Die richtige Konfiguration der Messgeräte zur Vermeidung von Messfehlern und die unterschiedlichen Messmethoden werden besprochen. Darüber hinaus wird das richtige Reinigen und die Inspektion von optischen Steckverbindungen vorgeführt.

Kursinhalt:

- Neue Strukturen im Data Center
- Grundlagen LWL Glasfasern und Fasertypen im RZ (OS1, OS2, OM3, OM4, OM5)
- Mehrfaserkabel mit MTP/MPO-Stecker
- Inspektion von optischen Steckern und Buchsen mit dem Videomikroskop
- Bi-direktionale Dämpfungsmessung (Tier 1) und Dämpfungsmessung an Mehrfaserkabeln
- Messung an Mehrfaserkabeln mit MTP/MPO-Steckern
- Wie funktioniert ein OTDR und was bewirken die Messparameter
- Einstellungen für die Ergebnisverarbeitung zur schnellen und sicheren Interpretation der Messergebnisse
- Umgang mit dem OTDR in Metro-Netzen und Data Centern
- Messungen an Demo-Objekten
- Diskussion der von Teilnehmern mitgebrachten Messergebnisse
- Dokumentieren von Messergebnissen

Kursziel:

Nach dem Seminar kann der Teilnehmer fachgerechte Messungen zur Abnahme oder Fehlersuche an Glasfaserstrecken durchführen. Er kann Fehler erkennen und die Messergebnisse interpretieren.

Angesprochene Messtechnik:

Optische Pegelmesser OLP-35, OLP-85, MPOLx-85, Bi-direktionale Dämpfungsmessplatz OLTS-85, OTDR für Multi- und Singlemode-Fasern MTS-4000 mit FiberComplete, Fiber Mikroskop P5000i, FiberCheckProbe und Sidewinder.

Zielgruppe:

Das Seminar wendet sich an Messtechniker, die Abnahmemessungen und Fehlersuche in der Rechenzentrumsverkabelung und an LWL Strecken in der Netzebene 3 durchführen. Schwerpunkte dieses Seminars sind bi-direktionale Dämpfungsmessung (Tier 1) und OTDR-Messungen an Multimode und Singlemode-Strecken. Sowohl Messtechniker als auch Projektleiter für die Installation, die Messergebnisse bewerten müssen, werden angesprochen.

Seminardaten:

Kursdauer: 2 Tage / jeweils von 9:00 - 16:30 Uhr

Seminarleiter: Peter Winterling

Ort: 72800 Eningen u. A., Arbachtalstraße 6

In-house- oder spezielle Kunden-Seminare und E-Learning nach Vereinbarung

Anmeldung:

Tel: +49 7121 86 2222

sales.germany@viavisolutions.com

Bemerkung:

Die Teilnehmerzahl ist auf 10 Personen begrenzt.

Voraussetzung: Grundkenntnisse der LWL Technik.

Für Anwender der Auswertesoftware FiberTrace und FiberCable (OFS-100, OFS-200) gibt es ein eigenes Praktikum.