

Abnahme und Fehlersuche an LWL-Glasfaserstrecken – Fiber Characterisierung (OTDR, CD, PMD) mit MTS-xxx, optischen Handhelds – Spleißen und Cleaning

Die Glasfaser hat sich in Netzwerken als Verbindungsmedium durchgesetzt. Durch die Vielzahl der Einsatzmöglichkeiten haben immer mehr Mitarbeiter mit dieser Technik zu tun. Bei Hochgeschwindigkeitsnetzen werden Faserparameter wie die Chromatische Dispersion (CD) und die Polarisations Moden Dispersion (PMD) immer wichtiger. Was bedeutet das für den Messtechniker und wie misst man diese Parameter?

In diesem Messpraktikum lernen die Teilnehmer die Fehlersuche in Glasfasernetzen und die Abnahmemessung (Fiber Characterisation) von LWL Strecken. 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 und die Auswertung von Beispielen. Die Teilnehmer können eigene Messergebnisse zur Interpretation mitbringen.

Aber auch andere Messtechniken kommen zum Einsatz. Die normgemäße Messung der optischen Dämpfung, der optischen Leistung, der CD und PMD werden erklärt und praxisnah durchgeführt. Die richtige Konfiguration der Messgeräte zur Vermeidung von Messfehlern und die unterschiedlichen Messmethoden werden besprochen und geübt.

Darüber hinaus werden wichtige Randthemen behandelt: Das richtige Reinigen und die Inspektion von optischen Steckverbindungen und die Herstellung von Spleißen.

Inhalt

- ▶ Wie funktioniert ein OTDR und was bewirken die Messparameter
- ▶ Einstellungen für die Ergebnisverarbeitung zur schnellen und sicheren Interpretation der Messergebnisse
- ▶ Messungen an Demo-Objekten
- ▶ Auswertung von Beispiel-Messkurven
- ▶ Diskussion der von Teilnehmern mitgebrachten Messergebnisse
- ▶ Optische Dämpfungs- und Pegelmessung. Bidirektionale Dämpfungsmessung
- ▶ Spleißen von Fasern und Pigtails
- ▶ Reinigen von optischen Steckverbindungen (Cleaning)
- ▶ Inspektion von optischen Steckern und Buchsen mit dem Videomikroskop
- ▶ Messung der Chromatischen Dispersion und der Polarisations Moden Dispersion
- ▶ Messungen mit dem WDM Analyser (optischer Spektrumanalysator)
- ▶ Dokumentieren von Messergebnissen

Angesprochene Messtechnik

- ▶ OTDR, CD, PMD, optischer Spektrum Analyser (OSA) für WDM, optische Handhelds

Hinweis

Wir bitten die Teilnehmer, ein OTDR und – soweit vorhanden – aufgezeichnete Messergebnisse mitzubringen. Die Teilnehmerzahl ist auf 10 Personen begrenzt.

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

Seminarleiter

- ▶ Sylvester Rademaker

Kursziel

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

Zielgruppe

Das Seminar wendet sich an alle, die optische Messtechnik, speziell einen OTDR einsetzen. Insbesondere werden Messtechniker angesprochen, die Abnahmemessungen und Fehlersuche an LWL Strecken durchführen. Sowie Planer und Installateure, die Messergebnisse begutachten müssen.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der LWL Technik entsprechend dem Inhalt des Seminars „Expertenwissen LWL Technik – optische Übertragungs- und Messtechnik“.

Ergänzende Seminare

- ▶ Technologien neuer Optischer High Speed Netze – Bitraten von 10G/40G/100G auf Basis von WDM, LWDM, DWDM und CWDM

Seminararten

- ▶ Dauer
3 Tage, jeweils von 9.00 - 16.30 h
- ▶ Termine, Orte und Preis auf Anfrage oder unter www.viavisolutions.com Training
- ▶ In-house- oder spezielle Kunden-seminare und E-Learning nach Vereinbarung

Anmeldung

Fax +49 7121 86 2145
Tel +49 7121 86 1259
seminars.europe@viavisolutions.com