Abnahme und Fehlersuche an LWL-Glasfaserstrecken

Messverfahren an Glasfaserkabeln (Einfügedämpfung, Fiber Inspection, OTDR, PMD, CD)

Beginn:
06.04.2027 - 09:00 Uhr

Ende:
08.04.2027 - 16:30 Uhr

Dauer:
3,0 Tage

Ostfildern

Veranstaltungsnr.: **35187.00.010**

Leitung

Dipl.-Ing. (FH) Peter Winterling
Winterling Consulting

Präsenz
EUR 1.460,00
(MwSt.-frei)

Mitgliederpreis
EUR 1.314,00
(MwSt.-frei)

BESCHREIBUNG



Analyse der Faserstrecke per OTDR-Gerät.



Saubere Verbindung, sichere Übertragung – Videoinspektion von Glasfaserkabeln.



Signalverluste exakt im Blick: Dämpfungsmessung mit Pegelsender.

Auf allen Netzebenen werden heute Glasfasern verlegt. Von internationalen

Verbindungen bis zum Hausanschluss ist jede Netzebene vertreten. Allerdings sind für eine wirtschaftliche Abnahme und Fehlersuche auch entsprechend unterschiedliche Anforderungen an die Messtechnik zu stellen. Bei regionalen und nationalen Verbindungen kommen neben der OTDR- und Dämpfungsmessung weitere Messverfahren für die Ermittlung der chromatischen Dispersion (CD) und Polarisationsmoden Dispersion (PMD) zur Anwendung. Beim Hausanschluss ist eher eine wirtschaftliche Durchführung der Messungen bei hoher Faserzahl gefragt. Darüber hinaus ist die Dokumentation unerlässlich.

Was bedeutet das für den Messtechniker, und wie misst man diese Parameter? In diesem Seminar/Workshop lernen die Teilnehmer die Fehlersuche in Glasfasernetzen und die Abnahmemessung (Fiber Characterisation) von LWL-Strecken. Dazu werden Fehlerquellen besprochen, die Messverfahren erklärt, praktisch geübt 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 mit der 1-Jumper, 2-Jumper und 3-Jumper Messmethode. Messung 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.

Ziel der Weiterbildung
Nach dem Seminar/Workshop können Sie fachgerechte Messungen zur Abnahme oder Fehlersuche an Glasfaserstrecken durchführen. Sie können Fehler erkennen und die Messergebnisse interpretieren.

HINWEIS
Wir bitten die Teilnehmer, aufgezeichnete (OTDR-)Messergebnisse zur Diskussion bereit zu stellen. Es können auch eigene Messgeräte (OTDR, Dämpfungsmessgeräte u.a.) mitgebracht werden.

Voraussetzungen zum Seminar: Grundkenntnisse der LWL-Technik

Angesprochene Mess- und Gerätetechnik: Fiber Identifier, Videomikroskop, Optische Handhelds (Dämpfungsmessplatz mit Pegelsender und -messer), OTDR verschiedener Leistungsklassen, CD- und PMD-Messplatz

PROGRAMM

Dienstag, 6. bis Donnerstag, 8. April 2027
9:00 bis 12:15 und 13:45 bis 16:30 Uhr

- **Abnahmemessung und Fehlersuche – ein Überblick**
- **Passive optische Komponenten einer LWL-Übertragungstrecke (Fasertypen, optische Steckverbinder, ...)**
- **Reinigen und Inspektion von optischen Steckern und Buchsen mit dem Videomikroskop**
- **Optische Dämpfungs- und Pegelmessung – Bidirektionale Dämpfungsmessung**
- **Die unterschiedlichen Methoden der Referenzmessung: 1-Jumper, 2-Jumper, 3-Jumper**
- **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**
- **Messung der Chromatischen Dispersion (CD) und der Polarisations Moden Dispersion (PM)**

TEILNEHMER:INNENKREIS

Das Seminar richtet sich an:

- alle, die optische Messtechnik, speziell einen OTDR, einsetzen
- insbesondere Messtechniker, die Abnahmemessungen und Fehlersuche an LWL-Strecken durchführen
- Planer und Installateure, die Messergebnisse begutachten

REFERENT:INNEN



Dipl.-Ing. (FH) Peter Winterling
Winterling Consulting

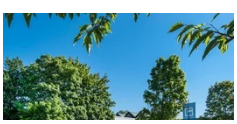
Winterling Consulting, Pfullingen, im Auftrag von VIAVI Deutschland GmbH

Weitere Veranstaltungen

Fachkraft LWL-Installation

VERANSTALTUNGSORT UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen
An der Akademie 5



73760 Ostfildern



Anfahrt

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

Hotelbuchung

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet Verpflegung sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:
Die Teilnahmegebühr beträgt:
1.460,00 € (MwSt.-frei)

Fördermöglichkeiten:
Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die ESF-Fachkursförderung mit 45 % Zuschuss zu Ihrer Teilnahmegebühr zur Verfügung (solange das Fördervolumen noch nicht ausgeschöpft ist).
Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer Anmeldung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie hier.

Inhouse Durchführung:
Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles Inhouse-Training an.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse

von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?