

# Web-Seminar: DWDM- und CWDM-Übertragungstechnik und Messverfahren

## Kursinhalt:

DWDM (dense wavelength division multiplexing) und CWDM (coarse wavelength division multiplexing) sind Technologien, mit Hilfe derer hohe Bandbreiten auf einzelnen Glasfasern übertragen werden. Dieses Seminar vermittelt Ihnen die Strukturen und Komponenten solcher (meist im Backbone-Bereich eingesetzten) Netze und gibt Ihnen einen Überblick über die hierfür anzuwendenden Messverfahren.

### Modul 1: DWDM- und CWDM-Technologie

- Grundlagen der Mehrkanalübertragung: WDM-Splitter, Faserverstärker, ...
- Einsatz der DWDM Technologie für Weitverkehrsverbindungen
- Die kostengünstigere Variante: Coarse Wavelength Division Multiplex (CWDM)
- CWDM im Access-Bereich und Metro-Netz

### Modul 2: Der optische Spektrumanalysator (OSA) als notwendiges Werkzeug für Mehrkanalsysteme

- Verschiedene Prinzipien eines wellenlängen-selektiven Messplatzes (OSA)
- Einsatzgebiete der verschiedenen optischen Spektralanalysatoren während der Installation und der Fehlersuche bei xWDM-Systemen

### Modul 3: Die Notwendigkeit der Inband-OSNR-Messung bei DWDM-Systemen

- Netzarchitektur mit rekonfigurierbaren Add-/Drop-Multiplexern (ROADM)
- Funktionsweise von ROADMs
- Messprinzip für eine Inband-OSNR-Messung
- Messbeispiele

### Modul 4: Inband-OSNR-Messung an Systemen mit kohärenter Übertragung (100G +)

- Prinzip der kohärenten Übertragung für Systeme mit einer Datenrate von 100 GBit/s und darüber
- Modulationsverfahren für dual-polarisierte Signale (100 G +)
- Messverfahren für Inband-OSNR an dual-polarisierten Signalen im Weitverkehr
- Messbeispiele

### **Zielgruppe:**

Techniker aus dem Bereich Telekommunikation (City- und Weitverkehrsnetze), welche Grundwissen über C-/DWDM-Übertragungssysteme und den richtigen Umgang mit einem optischen Spektrumanalysator erwerben wollen.

### **Seminardaten:**

Webinar zu 4 Modulen à 90 Minuten über zwei Tage

Seminarleiter: Peter Winterling

Preis: 383,901 EUR pro Person

### **Anmeldung:**

Tel: +49 7121 86 2222

[sales.germany@viavisolutions.com](mailto:sales.germany@viavisolutions.com)

### **Bemerkung:**

Pro Tag je ein Block am Vormittag und einer am Nachmittag.