

## Lichtwellenleiter-Technik - Fiber-to-the-Home/Building

### ■ Zum Seminar

Zur Schaffung einer Gigabit-fähigen Infrastruktur müssen größere Übertragungsbandbreiten in der Fläche - vom Stadtnetz bis zum Teilnehmer - realisiert werden. Mit der zunehmenden Digitalisierung wird der Ausbau dieser FTTx-Netze zu einem wichtigen Standortfaktor in Deutschland.

Fiber-to-the-Home/Building, das heißt Faser bis in die Wohnung/ das Haus/Gebäude, bietet die Möglichkeit breitbandige Dienste (Sprache, Daten, Video) jedem Haushalt bzw. Gewerbebetrieb mit hoher Zuverlässigkeit zur Verfügung zu stellen.

**Das Seminar behandelt die Technik und Umsetzung von FTTH-Netzen**, die Anforderungen an die Glasfaserverkabelung und Netzarchitektur.

Sie erwerben Kenntnisse über den Aufbau der FTTx-Netze, über die eingesetzten Komponenten, moderne Konzepte und Lösungen für Fiber-to-the-Home-Netz werden vorgestellt. Sie lernen die Besonderheiten bei der Messung passiver optischer Netze bei Ausführung, Inbetriebnahme, Fehlersuche und Wartung kennen.

In einem Praxisworkshop können Sie sich mit der eingesetzten Messtechnik zur Bewertung der LWL-Netz sowie den Komponenten und Technologien für Fiber-to-the-x-Netze vertraut machen.

### ■ Teilnehmerkreis (m/w/d)

Das Seminar richtet sich an Planer, Ingenieure und Fachkräfte der Telekommunikationstechnik, die bereits über Grundkenntnisse der LWL-Technik verfügen.

### ■ Ihre Seminarleiter

#### Dr. Dieter Eberlein

studierte an der TU Dresden Physik und promovierte zum Dr. rer. nat.. Seit 1982 arbeitet er auf dem Gebiet der Lichtwellenleiter-Technik. 1996 machte er sich selbstständig und erwarb sich einen Namen als Referent, Berater und Autor auf diesem Spezialgebiet.

#### Lothar Meya

Rhenania GmbH, Aachen

#### Stefanie Smolen

Emtelle GmbH, Herne

### ■ Art der Präsentation

Vorträge, Workshop, Seminarunterlagen, Produktinformationen

### ■ Seminardaten

**Wuppertal**, Hubertusallee 18

Do, 11.11.2021 bis Fr, 12.11.2021

1. Tag: 9.00 bis 16.30 Uhr

2. Tag: 9.00 bis 12.30 Uhr

**Anmelde-Nr. 5112103221** / Gebühr: € 910,-

(mehrwertsteuerfrei, einschließlich Seminarunterlagen, Pausengetränken und Mittagessen)

### ■ Seminarinhalt

#### 1. Grundlagen

##### Fiber-to-the-Home/Building

Dr. Dieter Eberlein

- Netzstrukturen: FTTx, P2P, P2MP
- Vergleich P2P mit P2MP
- Passives optisches Netz
- Normen und Dienste
- Alternativen zum passiven optischen Netz

#### 2. Komponenten für passive optische Netze

Dr. Dieter Eberlein

- Konzept der Deutschen Telekom
- Passive optische Komponenten: Stecker, Fasern, Kabel
- Aktive optische Komponenten: Sender, Empfänger, optische Verstärker
- Budgetplanung
- Faserabschluss beim Teilnehmer

#### 3. Solutions in Fiber-to-the-Home

Lothar Meya

- neue Faser G.657.A+B
- Entwicklungen zur Vereinfachung von FTTH-Netzen
- verschiedene Konzepte zur Realisierung von FTTH-Netzen

#### 4. Rohrsysteme für den Glasfaserbau

Stefanie Smolen

- Mikrorohrlösungen
- FTTx-Verlegemethoden
- Einsatzbereich Inhouse

#### 5. Workshops in Kleingruppen

- Es werden Messtechnik, Kabellösungen und Rohrsysteme für Fiber-to-the-Home-Netze vorgestellt.
- Sie lernen die praktische Handhabung kennen. Es werden Messungen durchgeführt und interpretiert. Sie erhalten Hinweise zu Ausführung sowie Fehlervermeidung und diskutieren Ihre Anwendungsfragen.

#### 6. Koppler

Dr. Dieter Eberlein

- Kopplerprinzipien
- Einsatzmöglichkeiten
- WDM-Koppler und Splitter für FTTH

#### 7. Messungen an passiven optischen Netzen

Dr. Dieter Eberlein

- Neue Messanforderungen
- Dämpfungsmessung, Leistungsmessung, Reflexionsmessung, Rückstreuungsmessung
- Fehlersuche
- OTDR-Messungen an verzweigten Netzen
- aktuelle Messvorschrift der Deutschen Telekom

### ■ Info

**Sie benötigen umfangreiches Fachwissen für die Projektplanung, Beauftragung und Leitung von LWL-Ausbauprojekten? Mit der TAW-Weiterbildungsreihe zur LWL-Technik** bauen Sie je nach Qualifizierungsbedarf Ihr Fachwissen Schritt für Schritt auf.

- Grundlagen und Messtechnik der LWL
- Fasern/Kabel und Verbindungstechnik
- Wellenlängenmultiplex und Dispersion in Singlemode-LWL
- Fiber-to-the-Home/Building

Wenn Sie **alle vier Lichtwellenleitertechnik-Module** buchen, reduzieren wir den Gesamtpreis auf 2.540,- €. Bitte verwenden Sie für die Anmeldung die **Anmelde-Nr. 5112103321**

Hubertusallee 18 42117 Wuppertal Tel. 0202/7495-0 Fax 0202/7495-202 www.taw.de taw@taw.de

Kompetenzzentren und Themenakademien der TAW

Unsere Kompetenzzentren: **KONSTRUKTION** und **ENTWICKLUNG, MASCHINENBAU** und **FAHRZEUGTECHNIK, ELEKTROTECHNIK, VERFAHRENSTECHNIK**



Die TAW ist ein Außeninstitut der RWTH Aachen und Weiterbildungspartner der Bergischen Universität Wuppertal