

Lösungen für FTTx-Netze

Ihr kompetenter Full-Service-Dienstleister
für Glasfaser-Infrastruktur-Lösungen



Bauleistungen

- Netzplanung, Vermessung und Dokumentation
- Tiefbau und Verlegung von Kabelschuttleerrohr- und Mikrorohranlagen
- Kabeleinzug- und -Einblasverfahren
- Spleißen von Kabelverzweigern und Kabelpatchfeldern

Services

- Instandhaltung und Instandsetzung von Kabelnetzen und -anlagen (24h/7d)
- Vermarktung von Glasfaserlösungen und -netzen

Kompetenz

- Langjährige Erfahrung bei der Durchführung von Großprojekten in Deutschland und in Europa
- Expertise und Know-how für Kupfer- und Glasfaser-kabelnetzen

Seminaranmeldung

Gemeinschaftsseminar „Fiber Optic für Fortgeschrittene“

Ich nehme an folgendem Seminar teil: (auch einzelne Tage buchbar)

- | | | |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Berlin | <input type="checkbox"/> 29.02.2012 | <input type="checkbox"/> 01.03.2012 |
| Hamburg | <input type="checkbox"/> 18.04.2012 | <input type="checkbox"/> 19.04.2012 |
| Hannover | <input type="checkbox"/> 27.06.2012 | <input type="checkbox"/> 28.06.2012 |

Firma

Name, Vorname

Straße

Postleitzahl/Ort/Land

Telefon

Fax

Mobil

E-Mail

Datum / Unterschrift

FAX: (+49-30) 65 474 037

Sende- und Bauelemente

Koppler, Fasertypen

Planung von LWL-Strecken

Lebensdauer und Zuverlässigkeit

Adaptive optische Netze

Multiservice Transport Plattformen

OTN für Ethernet und SDH

Neue Messtechnik-Konzepte

Einladung zum Seminar „Fiber Optic für Fortgeschrittene“

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie herzlich zu unserem Gemeinschaftsseminar
Fiber Optic für Fortgeschrittene einladen.

Organisation/Betreuung: Dr. M. Siebert GmbH
Justus-von-Liebig-Str. 7 · 12489 Berlin

Tel.: (+49-30) 65 474 036 und (+49-33920) 50 685

Fax: (+49-30) 65 474 037

www.gemeinschaftsseminar.de

Anmeldeschluss: Jeweils 1 Tag vor Seminartermin

Kosten für die Seminare:

1 Tag: 650,- € 2 Tage: 1.280,- €

alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt.
(Tagesseminare inklusive Seminarunterlagen, jeweils Mittagessen, 2 Kaffeepausen, Teilnehmerzertifikat)

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Bei Teilnahmestornierungen mehr als 14 Tage vor Seminarbeginn ist die Stornierung kostenfrei. Erfolgt die Stornierung in kürzerem Zeitraum, so wird eine Stornierungsgebühr in Höhe von 50,- € erhoben. Erfolgt keine Stornierung, so kann der volle Teilnehmerbetrag in Rechnung gestellt werden.

Wir behalten uns eine Terminabsage aus organisatorischen Gründen vor.

Bei einer Terminabsage durch uns erhalten Sie bereits bezahlte Gebühren zurück, weitergehende Ansprüche darüber hinaus bestehen nicht.

Bei Ausfall der von Ihnen gebuchten Veranstaltung durch höhere Gewalt besteht kein Anspruch auf Durchführung des Seminars.

Gerichtsstand ist Berlin.

Zahlungsweise: Innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungseingang

Seminaranmeldung:

Anmeldung per Brief, per Fax unter (+49-30) 65474037 oder online unter www.gemeinschaftsseminar.de/Seminaranmeldung

Weitere Informationen zu Seminarveranstaltungen und zu empfohlener Fachliteratur erhalten Sie ebenso via Internet.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch

Gez. Dr. Michael Siebert

1. Tag

Referent: Herr Dr. Dieter Eberlein

08.30 - 09.00 Uhr: Sende- und Empfangsbaulemente

- Lumineszenzdioden
- Laserdioden
- Empfängerdioden

09.00 - 09.30 Uhr: Koppler

- Multimode-Koppler
- Singlemode-Koppler
- Einsatzmöglichkeiten

09.30 - 10.10 Uhr: Kopplung von optischen Komponenten

- Kopplung Sender an Lichtwellenleiter
- Koppelverluste zwischen Lichtwellenleitern (SM-LWL, MM-LWL)
- Reflexionen
- Steckerstirnflächengeometrien

Kaffeepause

10.30 - 12.00 Uhr: Fasertypen, Parameter und Anwendungen

- Kunststoff-LWL
- Polymer Cladded Fibre (PCF)
- Parabelprofil-LWL (herkömmlicher und mit optimiertem Brechzahlprofil)
- verschiedene Typen Singlemode-LWL (G.652 bis G.657)

Mittagspause

13.00 - 14.15 Uhr: Anforderungen an Multimode-LWL für hochbitratige Anwendungen

- Anforderungen an moderne LWL-Strecken
- Gigabit-Ethernet, 10-, 100-Gigabit-Ethernet
- Besonderheiten bei hohen Bitraten
- Laseroptimierte Fasern und Bandbreitendefinitionen

14.30 - 15.15 Uhr: Planen von LWL-Strecken

- Allgemeine Regeln
- Planung des Dämpfungsbudgets
- Systemplanung

Kaffeepause

15.30 - 16.30 Uhr: Lebensdauer, Zuverlässigkeit und Ausfallverhalten von Lichtwellenleitern

- Materialeigenschaften
- Durchlaufzeit und Risswachstum
- Abschätzung der Lebensdauer
- Richtlinien für zulässige Faserspannungen bzw. Krümmungsradien
- Effekte, die die Lebensdauer der Faser herabsetzen
- Messung der Faserdehnung mit dem Brillouin-OTDR

2. Tag

08.30 - 09.20 Uhr Anforderungen an eine zukunftssichere LWL-Verkabelung

- Krümmungsunempfindliche Fasern
 - FlexTube Kabel
 - Glasfasern mit reduziertem Außendurchmesser
 - Hochfaserige Kabel mit reduziertem Außendurchmesser
- Referent: Herr Lothar Meya, *Draka Comteq Germany GmbH & Co. KG*

09.35 - 10.25 Uhr Kohärente Interferometrie – neue Messverfahren zur Komponenten- und Systemanalyse

- Grundlagen und Funktionsprinzip faseroptischer Interferometer
 - Ultra-Hochauflösende Reflektometrie mit OBR und OFDR
 - Vollständige parametrische Komponentenanalyse mit einem Vektoranalysator (IL, PDL, PMD, GD, CD)
- Referenten: Herr Dr. Dirk Samiec, *Polytec GmbH*

Kaffeepause

10.40 - 11.30 Uhr WDM in optischen Weitverkehrs- u. Zugangsnetzen

- Von 2.5 Gbit/s zu 2.5 Tbit/s pro Wellenlängenkanal
 - 40 Gbit/s Systemdesign, 100 Gbit/s Ethernet
 - Zugangsnetzlösungen mit CWDM und DWDM
- Referenten: Herr Dr. Ronald Freund / Herr Klaus Dieter Langer, *Fraunhofer Institut für Nachrichtentechnik, Heinrich-Hertz-Institut*

11.45 - 12.35 Uhr Adaptive optische Übertragungstechniken für flexible optische Netze höchster Kapazität

- Motivation und Problemstellung
 - Stand „konventioneller“ optischer Übertragungstechnik
 - Adaptive optische Übertragungstechniken (Funktionsprinzip, Applikation, Entwicklungsstand, Standardisierung)
 - Zusammenfassung und Ausblick
- Referent: Herr Dr. Arnold Mattheus, *Deutsche Telekom AG*

Mittagspause

13.35 - 14.25 Uhr Next Generation Networks – Multiservice Transport Plattformen

- Integrationsstrategien für Service Provider
 - Integrationsstrategien für Enterprise
 - Ausblick
- Referenten: Herr Salvinder Singh Biring, *CISCO Systems*

14.40 - 15.30 Uhr Messtechnische Lösungen für moderne Netzstrukturen im Metro- / Core-Bereich

- Programmierbare Optische Multiplexer (ROADM) verändern Netzlandschaft
 - Metro: Einfaches Upgrade auf 10G ?
 - Core: Sind Ihre Netze 40G tauglich ?
- Referent: Herr Gerhard Lehmann, *EXFO*
Hans-Peter Baisch / Joachim Niedersatz, *Opternus GmbH*

Kaffeepause

15.45 - 16.45 Uhr Überwachung von Glasfasern mit Remote Fiber Test System

- Sicherheitsaspekte und Überwachungsprinzipien
 - Integration in das Netzmanagement
 - Aspekte für FTTH-Netze
 - Optical Performance Monitoring (ITG-Empfehlung G.697)
- Referent: Herr Peter Winterling, *JDSU Deutschland GmbH*

ab 16.50 Uhr

Workshop - open end

Betreuung durch namhafte Firmen, wie
EXFO/Opternus GmbH sowie *JDSU Deutschland GmbH*