



Technische  
Akademie  
Ahaus

Weiterbildungsangebot – offenes Seminar

## Netzwerktechnik I, Netzwerkverkabelung, Kupfer und LWL-Technik

### Seminarinhalte

#### Kupfertechnologien

- LAN, WAN, MAN, GAN Netzwerkstrukturen
- Ablauf der Projektierung von Netzwerkprojekten
- Argumente und Motivation für die EN 50173 Strukturierte Verkabelung
- Ethernet-Codierungen auf der Datenleitung
- Aktive und passive Netzwerke (Abgrenzung, Verantwortlichkeiten)
- Primär-, Sekundär- und Tertiärverkabelungen (EN 50173)
- EN 50173 Inhaltliche Struktur und Aufbau der Norm Teile 1 bis 6
- Industrielle Umgebungsklassen (MICE-Spezifikation)
- Verteilte Gebäudedienste (Teil 6)
- Aufbau von Datenleitungen, Spezifikationen, Qualitätsanforderungen
- Kategorien und Netzwerkclassen, Farbkennzeichnungen
- Symmetrische Datenleitungen, Impedanzen
- Die Kategorie 8
- Verlegesysteme und deren Planung, EMV-Kriterien
- Brandschutzklassen, PoE-Technologien
- Anschlusstechniken, LSA + Technik, Module
- Single Pair Ethernet (SPE)

#### Messtechnik

- Praxis: Herstellen von Sekundär- und Tertiärverbindungen mit aktuellen Netzwerkkomponenten
- Abnahmemessungen in der Praxis und Durchführung (Fluke, LANtek) an Kupferlinks
- Dokumentation der Messergebnisse

#### LWL-Technologien

- Grundlagen der LWL-Technologie
- Multi-Mode und Monomode Fasertechnologie
- Stufenindex-, Gradientenindexfasern
- Optische Faserklassen (OM, SM)
- Optische Wellenlängenfenster, Laserklassen,

Seminar-Nr. 271211151

#### Termin:

20.09.2027 bis 24.09.2027

#### Seminarzeiten:

mo - fr: 08:00 - 16:00 Uhr

#### Umfang:

45 UStd. (5 Unterrichtstage)

#### Gebühr:

1.170,00 €

#### Veranstalter:

Technische Akademie Ahaus  
(TAA) - Schloss Ahaus  
Sümmermannplatz 4  
48683 Ahaus  
Telefon: 02561 699-201  
Telefax: 02561 699-520  
info@taa-ahaus.de

#### Anmeldeschluss:

13.09.2027

#### Kurzlink zum Seminar:

<https://www.bbs-ahaus.de/nbtr>





Technische  
Akademie  
Ahaus

Raleighstreuung

- Bearbeiten von Glasfasern, richtiges Reinigen von Glasfasern, Abmanteln von LWL-Kabeln
- Freilegen von Glasfasern aus LWL-Kabeln
- Spleißen von Glasfasern
- Dämpfungsmessungen an LWL-Strecken
- OTDR-Messungen an LWL-Strecken

## **Zusatzinformationen**

### **Zielgruppe**

Dieses Seminar richtet sich an Personen, welche in Netzwerkumgebungen arbeiten, diese erweitern, warten und administrieren müssen. Insbesondere richtet sich das Seminar an Servicetechniker, welche an Verkabelungsanlagen arbeiten. (Industrial-Ethernet, ProfiNet, Smart-Home)

### **Voraussetzungen**

Vorteilhaft sind grundlegende elektrotechnische Kenntnisse sowie EDV- Kenntnisse eines Betriebssystems wie Windows oder Linux.

### **Seminarziele**

Der Teilnehmer kennt die grundlegenden Netzwerktechnologien, kann diese einordnen und bewerten. Ferner können die Teilnehmer Netzwerke planen, verdrahten und zur Qualitätssicherung Protokollmessungen am Netzwerk durchführen.

### **Zum Seminar**

Dieses Seminar vermittelt die grundlegenden Kenntnisse der passiven Netzwerktechnologie und richtet sich an Fachkräfte aus der Informations- und Elektrotechnik. Insbesondere Service- u. Wartungstechniker, welche mit Datennetzwerken konfrontiert sind, werden angesprochen.

### **Ansprechpartner/in**

Werner Kottig  
Ausbilder Netzwerk-/ Elektrotechnik  
Sachverständiger (VdS) für Gebäude Infrastruktur  
Verkabelung (GIV)  
E-Mail: [werner.kottig@bbs-ahaus.de](mailto:werner.kottig@bbs-ahaus.de)  
Telefon: 02561 699-411  
Telefon: 02561 699-414





Technische  
Akademie  
Ahaus

Michael Junkeit  
Ausbilder Netzwerk-/ Elektrotechnik  
E-Mail: michael.junkeit@bbs-ahaus.de  
Telefon: 02561 699-411

Janina van Dijk  
Seminarorganisation TAA  
Koordination Elektro-/ Automatisierungstechnik  
E-Mail: janina.vandijk@taa-ahaus.de  
Telefon: 02561 699-571

**Referent/in**

Werner Kottig  
Ausbilder Netzwerk-/ Elektrotechnik  
Sachverständiger (VdS) für Gebäude Infrastruktur  
Verkabelung (GIV)

Michael Junkeit  
Ausbilder Netzwerk-/ Elektrotechnik

