

## Lehrgang für Auszubildende

# Netzwerktechnik I - Netzwerkverkabelung, Kupfer und LWL-Technik

Vollzeit

## 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

### LWL-Technologien

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

Seminar-Nr. 11528.2601

### Termin:

21.09.2026 bis 25.09.2026

### Seminarzeiten:

Mo-Fr 08:00 - 16:00 Uhr

### Umfang:

45 UStd. (5 Unterrichtstage)

### Gebühr:

125,00 € pro Unterrichtstag

### Veranstalter:

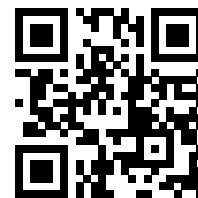
Berufsbildungsstätte  
Westmünsterland - Schloss  
Ahaus  
Sümmermannplatz 4  
48683 Ahaus  
Telefon: 02561 699-451  
Telefax:  
info@bbs-ahaus.de

### Anmeldeschluss:

14.09.2026

### Kurzlink zum Seminar:

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



- Optische Wellenlängenfenster, Laserklassen, Rayleighstreuung
- 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**

Auszubildende in IT-Berufen

### **Voraussetzungen**

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

### **Seminarziele**

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

### **Zum Seminar**

Dieses Seminar vermittelt die grundlegenden Kenntnisse der Netzwerktechnologie und richtet sich an Auszubildende aus der Informations- und Elektrotechnik.

### **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

Jule Lütke-Wenning

Sachbearbeitung Überbetriebliche Ausbildung

E-Mail: [Jule.Luetke-Wenning@bbs-ahaus.de](mailto:Jule.Luetke-Wenning@bbs-ahaus.de)

Telefon: 02561 699-106



**Referent/in**

Werner Kottig

Ausbilder Netzwerk-/ Elektrotechnik

Sachverständiger (VdS) für Gebäude Infrastruktur

Verkabelung (GIV)

