

## **Kompakt-Information** zum Fernstudium

### **Netzwerktechniker/in LAN**



## Inhaltsverzeichnis

<b>Übersicht</b>	
Der Lehrgang „Netzwerktechniker/in LAN“ .....	3
<b>Gute Aussichten</b>	
Ihre beruflichen Chancen .....	4
<b>Hier sind Sie richtig</b>	
Die Zielgruppen des Lehrgangs .....	4
<b>So läuft's</b>	
Der Ablauf Ihres Fernstudiums .....	5
<b>Darum geht's</b>	
Diese Kenntnisse erwerben Sie .....	7
<b>Das bringen Sie mit</b>	
Voraussetzungen für die Lehrgangsteilnahme .....	10
<b>Post für Sie</b>	
Überblick über alle Studienhefte und Materialien .....	10

## Übersicht

### Der Lehrgang „Netzwerktechniker/in LAN“

Die Netzwerk- Anforderungen in Unternehmen steigen permanent: Die heutige Netzwerkinfrastruktur leistet einen wichtigen Beitrag dazu, alle Arbeitsabläufe im Unternehmen effektiver, zeit- und kostensparender zu gestalten. Um mit der rasanten technologischen Entwicklung Schritt zu halten, sind Netzwerktechniker/innen gefragt, die mit handlungsorientiertem Wissen schnell und zuverlässig dafür sorgen, dass der Netzbetrieb auf dem neuesten Stand bleibt und reibungslos funktioniert.

Dementsprechend komplex sind auch die heutigen Aufgaben an Netzwerktechniker/innen: Groupware und breitbandige Multimedia-Anwendungen sollen im Netz laufen, drahtlose Verbindungen mit WLAN und Bluetooth müssen integriert werden, Internet-Anbindung und die LAN-WLAN-Kopplung störungsfrei laufen. Auch die Datensicherheit wird in Unternehmen ein immer größeres Thema.

Kurz: Die Anforderungen an lokale Netze und an die Techniker steigen rasant. Gut, wenn Sie als Netzwerktechniker/in den Durchblick haben – mit diesem Lehrgang bekommen Sie ihn.

- ✓ Sie lernen, wie Sie lokale Netzwerke (LANs) planen und aufbauen, installieren und konfigurieren und schließlich im laufenden Betrieb warten.
- ✓ Sie erfahren, wie Sie moderne Kommunikationstechniken in das LAN einbinden: mit drahtlosen Verbindungen wie WLAN und Bluetooth oder auch über virtuelle private Netzwerke (VPN).
- ✓ Auch die Integration in einen LAN-Verbund sowie die Internet-Anbindung des Netzwerks und TCP/IP-Protokolle sind für Sie bald kein Geheimnis mehr.
- ✓ Und mit fundierten Kenntnissen zur Administration und Sicherheit im Netzwerk sind Sie „auf der sicheren Seite“.
- ✓ Ihr Know-how ist systemübergreifend anwendbar: unter Windows und Linux wie auch für Novell- oder UNIX-Systeme.

Zusätzlich zum Lehrgang bieten wir Ihnen ein Seminar an. In diesem Seminar können Sie Ihre erworbenen Kenntnisse praktisch üben und vertiefen. Für die Vorbereitung auf das Zertifikat ist der Seminarbesuch eine der Voraussetzungen.

Dieses Lehrgangsangebot ist in seiner Bandbreite ungewöhnlich: Anders als die IT-Fortbildungsangebote anderer Anbieter vermittelt Ihnen dieser Lehrgang der Hamburger Akademie nicht nur das Wissen zu einem Einzelthema sondern zur gesamten Bandbreite der Netzwerktechnik. Das macht Sie rundherum fit für den Einstieg in die IT-Branche.

Der Lernstoff dieses Lehrgangs ist nach den modernsten inhaltlichen und pädagogischen Empfehlungen konzipiert. Um Ihren Lernerfolg zu steigern, bietet Ihnen die Hamburger Akademie in diesem Lehrgang zusätzlich smartLearn<sup>®</sup> an, unser einzigartiges Lerntypenkonzept, das Ihre individuelle Lernstärke unterstützt und Ihren Lernerfolg optimiert.

## **Gute Aussichten Ihre beruflichen Chancen**

Dieser Lehrgang vermittelt Ihnen das Expertenwissen, das Sie als Spezialist/in für die Planung, den Aufbau, den Betrieb und die Wartung von lokalen Netzwerken benötigen. Ihr Schwerpunkt liegt dabei auf der Hardware.

### **Die Bandbreite Ihres zukünftigen Einsatzspektrums ist groß:**

- Sie setzen die betrieblichen Wünsche und Anforderungen in ein funktionierendes Netzwerk um.
- Sie konzipieren und installieren lokale Netzwerkinfrastrukturen für die verschiedenen Netzwerkbetriebssysteme.
- Sie betreuen das Netz rundherum, „warten“ es und beseitigen Fehler.
- Sie schließen lokale Netzwerke auch zu einem größeren LAN-Verbund zusammen und binden sie an Weitverkehrsnetze wie das Internet an.
- Sie setzen die LAN-Ressourcen effizient ein und können auch moderne Kommunikationsmittel wie Funk-LANs oder virtuelle private Netzwerke in die bestehende Infrastruktur einbinden.

Nach dem erfolgreichen Abschluss dieses Lehrgangs haben Sie sehr gute und vielseitige Berufs- und Aufstiegsmöglichkeiten.

### **In den folgenden Bereichen sind Sie gesucht:**

- in den IT-Abteilungen größerer Unternehmen, in denen Sie rasch auch Projekt- und Teamleitungsaufgaben übernehmen können;
- als Netzwerktechniker/in in kleinen und mittleren Unternehmen aller Branchen aus Industrie, Verwaltung und Dienstleistung sowie im öffentlichen Dienst.
- als Netzwerkspezialist/in in beratenden Serviceunternehmen, in Systemhäusern oder bei Softwareherstellern.

Und auch der Schritt in die Selbstständigkeit mit einem eigenen auf den Netzwerkbereich spezialisierten Dienstleistungsunternehmen rückt mit diesem Lehrgang in erreichbare Nähe.

## **Hier sind Sie richtig Die Zielgruppen des Lehrgangs**

Der Lehrgang wendet sich an alle, die eine vielseitige Position in der IT-Branche anstreben und sich zukunfts- und aufstiegsorientiert fortbilden wollen.

### Der Lehrgang ist für Sie ideal,

- wenn Sie bereits in der IT-Branche tätig sind: zum Beispiel als PC-Betreuer/in, PC-Techniker/in, Systemadministrator/in, als Softwarespezialist/in im Bereich der Netzwerkadministration oder als Fachkraft für IT-Sicherheit;
- wenn Sie aus einem technischen Beruf kommen. Z. B. als Facharbeiter/in, (Telekommunikations-)Techniker/in, Informations- und Kommunikationstechniker/in, Elektroniker/in oder Ingenieur/in;
- wenn Sie jetzt als Netzwerkadministrator/in oder –manager/in tätig sind und Ihre LAN-Kenntnisse erweitern wollen;
- wenn Sie Quereinsteiger sind und einen Einstieg in ein neues Berufsumfeld mit Zukunft wollen;
- wenn Sie als selbstständiger Dienstleister Ihr Geschäftsgebiet erweitern wollen;
- wenn Sie ein kleineres Unternehmen führen und die professionelle Vernetzung im Betrieb selbst planen und durchführen möchten.

Mit dem Abschluss „Netzwerktechniker/in LAN“ kommen Sie allen genannten beruflichen Zielen einen entscheidenden Schritt näher!

## So läuft's

### Der Ablauf Ihres Fernstudiums

**Ihr besonderer Vorteil:** Dank der individuellen Teilnehmerbetreuung der Hamburger Akademie können Sie jederzeit mit dem Lehrgang beginnen – direkt und ohne Wartezeiten. Auf diese Weise werden Sie schnell und ohne Zeitverlust Ihr berufliches Weiterbildungsziel erreichen.

**Sie lernen bequem zu Hause:** Die Hamburger Akademie unterstützt Sie darin, Ihr Fernstudium optimal in Ihr Berufs- und Privatleben zu integrieren. Das ist der große Vorteil dieser Weiterbildung: Sie können Ihre Studienzeiten selbstständig organisieren und das Lernen perfekt Ihrer beruflichen und familiären Situation anpassen. Wann und wo Sie studieren, bestimmen Sie selbst. So lernen Sie optimal – ohne lästige Anfahrtswege zum Studienort, ohne stickige Unterrichtsräume und ohne Zeitdruck! Die abwechslungsreichen und vielfältigen Lernmaterialien dieses Fernlehrgangs sind genau auf Ihre Situation und Lernbedürfnisse zugeschnitten. In übersichtlichen Lerneinheiten (insgesamt vier Sendungen) werden Ihnen die Studienunterlagen direkt nach Hause geliefert.

**Die Dauer Ihres Lehrgangs:** Ihre Regelstudiendauer – bis zum Zeugnis oder Zertifikat – beträgt 12 Monate, bei einem durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitsumfang von etwa acht Stunden. Sie können aber auch schneller vorgehen oder sich ohne Zusatzkosten insgesamt 18 Monate Zeit lassen.

**Kompetente Unterstützung durch Ihre Studienleiter:** Die Hamburger Akademie bietet Ihnen erfolgserprobte Betreuungsleistungen. Die Studienmaterialien zu Ihrem Fernlehrgang sind so aufbereitet, dass Sie sich Ihr Wissen zu Hause optimal und zielorientiert aneignen können. Doch die Hamburger Akademie lässt Sie damit nicht al-

lein! Sie werden kontinuierlich durch Ihr Fernstudium begleitet. Wir stellen Ihnen erfahrene Studienleiter zur Seite, die Ihren Lernfortschritt stets - anhand Ihrer Einsendeaufgaben - im Blick behalten. Diese Aufgaben finden Sie am Ende jedes Studienheftes. Sie bearbeiten die jeweilige Frage selbstständig und senden Ihr Ergebnis anschließend an die Hamburger Akademie. Die Studienleiter korrigieren und bewerten Ihre Einsendeaufgabe daraufhin schriftlich und senden Ihnen die bearbeitete Aufgabe kommentiert zurück. So steigern Sie Ihr Wissen Schritt für Schritt. Den Kontakt, den Sie auf diese Weise zu Ihrem Studienleiter aufbauen, können Sie auch nutzen, um generelle Fragen zum Lernstoff, zu den Aufgaben oder zum Lehrgangsziel zu stellen.

Über den **smartLearn®-Campus**, das Online-Forum der Hamburger Akademie, finden Sie leicht Kontakt zu Ihren Mitstudierenden. Dieses freiwillige Zusatzangebot steht Ihnen für den Austausch von Tipps, fachliche Diskussionen, Lerngemeinschaften oder lockeren Smalltalk kostenlos zur Verfügung. Voraussetzung ist lediglich ein Internetzugang.

**Ein ergänzendes Seminar:** Alles, was Sie als „Netzwerktechniker/in LAN“ wissen müssen, erfahren und erlernen Sie mithilfe Ihres Lernmaterials und im Austausch mit Ihrem Studienleiter.

Zusätzlich zum Fernunterricht bieten wir Ihnen ein Begleit-Seminar an. Es hat einen Umfang von fünf Tagen und findet in unserem Seminarzentrum bei Darmstadt statt.

*Ihr Vorteil:* Das Seminar ist praxisorientiert und speziell auf Ihre zukünftige Tätigkeit zugeschnitten: Sie üben dort unter der Anleitung von erfahrenen Fachleuten viele wichtige Inhalte Ihres Lehrgangs praktisch anzuwenden. Daneben haben Sie die Chance, sich mit anderen Studienteilnehmern auszutauschen und wichtige Fragen zu den Lerninhalten mit einem fachlich versierten Seminarleiter zu besprechen.

Wenn Sie den Abschluss „Zertifikat“ anstreben, ist die Teilnahme am Seminar verpflichtend, denn Sie legen hier Ihre Abschlussprüfung ab.

**Ihr Studienabschluss mit Zeugnis oder Zertifikat:** Nach Ihrer erfolgreichen Lehrgangsteilnahme erhalten Sie als Bestätigung Ihrer Leistungen das **Zeugnis der Hamburger Akademie**. Die Gesamtnote ist die Durchschnittsnote aller Ihrer Einsendeaufgaben. Das Zeugnis der Hamburger Akademie wird in der Wirtschaft, Industrie und Öffentlichkeit als Abschluss eines renommierten privaten Fernlehrinstituts anerkannt. Sie können es jederzeit als persönliche Referenz vorzeigen oder Ihren Bewerbungsunterlagen beifügen.

Das **Zertifikat der Hamburger Akademie** erhalten Sie

- wenn Sie die Voraussetzungen für das Zeugnis erfüllt haben UND
- die Prüfung im Rahmen des Seminars erfolgreich abgelegt haben.

Das Zertifikat der Hamburger Akademie ist das von den meisten unserer Lehrgangsteilnehmer/innen angestrebte Studienziel. Es weist Ihr Studienergebnis aus und ist gleichzeitig ein Qualifikationsnachweis für die umfassenden Kenntnisse, die Sie auf diesem Gebiet erworben haben. Es wird - ebenso wie das Zeugnis - in der Wirtschaft, Industrie und Öffentlichkeit als Abschluss eines renommierten privaten Fernlehrinstituts anerkannt und dient Ihnen als umfassende Referenz, die Sie vorzeigen und Ihren Bewerbungsunterlagen beifügen können.

## **Darum geht's**

### **Diese Kenntnisse erwerben Sie**

Der Lehrgang „Netzwerktechniker/in LAN“ bringt Sie schnell an Ihr gewünschtes Ziel: Sie lernen, wie Sie lokale Netzwerke (LANs) planen, aufbauen, installieren, konfigurieren und schließlich im laufenden Betrieb warten. Sie erfahren, wie Sie moderne Kommunikationstechniken in das LAN einbinden: mit drahtlosen Verbindungen wie WLAN und Bluetooth oder auch über virtuelle private Netzwerke (VPN). Auch die Integration in einen LAN-Verbund sowie Internet-Anbindung und TCP/IP-Protokolle sind für Sie bald kein Geheimnis mehr. Und mit fundierten Kenntnissen zur Administration und Sicherheit im Netzwerk sind Sie „auf der sicheren Seite“. Ihr Know-how ist systemübergreifend anwendbar: unter Windows und Linux wie auch für Novell- oder UNIX-Systeme.

**Ihr Lernstoff im Überblick (Lernstichworte aus den Studienheften):**

#### **Telekommunikation und Datenfernübertragung**

**Grundlagen der Telekommunikation** - Technische Grundlagen des Internets - Netzwerkarchitektur - Internettechnik zur Koordination - Risiken und Schutzmaßnahmen - Gesetzliche Regelungen

**Datenfernübertragung und Rechnernetze** - Grundlagen der Kommunikation bei der Datenfernübertragung - Rechnernetze - Organisatorische Überlegungen zur Rechnervernetzung

#### **Netzwerktechnik - Grundlagen**

**Lokale Netze** - Netzwerk-Adapterkarten - Peripheriegeräte - Verkabelung und Netztechniken - Die Funktionsweise des ISO/OSI-Referenzmodells Physikalische Übertragungsmedien - Koaxialkabel - Symmetrische Kabel Lichtwellenleiter - Das Verkabelungssystem von IBM - Kabellose Übertragungsmedien - Strukturierte Verkabelung nach internationalen Standards - Elektromagnetische Verträglichkeit - Standards der Netztechnik - Ethernet, Fast Ethernet und Gigabit Ethernet - Token Ring - FDDI - IOOVGAnyLAN - ATM - Grundlagen des Netzmanagements - Klassifizierung der Managementaufgaben - Konfigurationsmanagement - Fehlermanagement - Leistungsmanagement - Abrechnungsmanagement - Sicherheitsmanagement - LAN-Design und LAN-Planung - Netzmanagement mit SNMP Architektur- und Informationsmodell des SNMP-Managements - Das SNMP-Protokoll- Der Einsatz von SNMP

**Aktive Komponenten in lokalen Netzen** - Netzwerkpraxis - Repeater und Hubs - Repeater - Hubs - Bridge - Transparent Bridge - Spanning Tree Source Route Bridge - Translation und Encapsulation - Switches - Router Gateways - Netzwerke in der Praxis - Vorbemerkung - Netzwerkplanung Übertragungsmedium - Verkabelungskonzept - Auswahl des Übertragungsmediums - Auswahl von Steckern und Anschlussdosen - Auswahl der Verteiler - Leistungsverzeichnis und Ausschreibung - Test- und Messgeräte Prüfgeräte - Protokollanalytoren - Praxiseinsatz von aktiven Netzkomponenten - Marktangebot - Hubauswahl - Verstärkung und Lasttrennung Mikro-Segmentierung

**Übertragungsprotokolle/Switchingtechnologie/Sicherheitsprotokoll im LAN** - Übertragungsprotokolle im LAN - Die TCP/IP-Protokollfamilie TCP/IP und das ISO/OSI-Schichtenmodell - Wichtige Protokolle der TCP/IP-Protokollfamilie – IP (Internet Protocol) - TCP (Transmission Control Protocol) – UDP (User Datagram Protocol) - ICMP (Internet Control Message Protocol) – ARP (Address Resolution Protocol) - Routingprotokolle - Interne Routingprotokolle: RIP und OSPF - Externe Routingprotokolle: EGP und BGP - Die Protokolle von NetWare – IPX (Internet Packet eXchange) – SPX (Sequenced Packet eXchange) – SAP (Service Advertising Protocol) – NCP (NetWare Core Protocol) – ODI (Open Datalink Interface) - Die NetBEUI-

Umgebung - NetBIOS - NetBEUI - NDIS - SMB Switchingtechnologien - Bandbreiten und Switching - Switches für Ethernet und Token Ring - Ethernet Switches - Token Ring Switches - Switching auf höheren Ebenen - Router und Switches - Layer-3-Switching - Layer-4-Switching - Layer-7 -Switching - Sicherheit - Grundlagen - Sicherheitssysteme - Verschlüsselung und digitale Zertifikate - Schutzmechanismen - S/MIME SSL - IPSec - Der Schutz externer Verbindungen - Absicherung gegen das Internet - Gegenstand eines Internetangriffs - Angriffsmethoden – Typen von Angreifern - Organisatorische und technische Schwachstellen - Schutzmechanismen - Systemsicherheit durch Passwörter - Paketfilter - Firewalls

**TCP/IP - netzübergreifend** - Entwicklung und Grundlagen - Die Geschichte von TCP/IP - Vom ARPANET zum Internet - TCP/IP und die Standardisierung - TCP/IP und das Internet - Kommunikationsarchitektur von TCP/IP - Das Schichtmodell von TCP/IP - Art der Verbindung - Begriffe und Definitionen - Bezeichnung der Datenpakete - Fragmentierung Ports und Sockets - Adressierung im TCP/IP-Netz - Aufbau und Charakteristika der IP-Adresse - Identifizierung einer Netzverbindung - IP-Adressen und IP-Adresskarten - Das IP-Datagramm - Adressumwandlung - Subnetze und Subnetting - Die Standard-Subnetzmaske - Die Bildung von Subnetzen - Supernetting - Protokolle und Dienste - Die TCP/IP-Protokollsuite TCP/IP-Protokolle - IP (Das Internet Protocol) - TCP-Transmission Control Protocol- UDP (User Datagram Protocol) - ARP (Address Resolution Protocol) - RARP (Reverse Address Resolution Protocol) - ICMP (Internet Control Message Protocol) - FTP (File Transfer Protocol) - TFTP (Trivial File Transfer Protocol) - SNMP (Simple Network Management Protocol) - SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) - POP3 (Post Office Protocol), Version 3 - IMAP4 (Internet Directory Access Protocol) - LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) - NTP (Network Time Protocol) - http (HyperText Transfer Protocol) - S-http (Secure http) NNTP (Network News Transport Protocol)

**Wireless LAN** - Standards, Protokolle und Sicherheit - der WLAN-Standard IEEE 802.11 - Einordnung der WLANs - Physikalische Grundlagen des IEEE 802. 11-Standards - Die IEEE 802. 11-Standards im Überblick Sicherheit in WLANs - WEP (Wired Equivalent Privacy) - Schwachstellen von WEP -Geplante Verbesserungen von WEP - Weitere Sicherungsmöglichkeiten in WLANs - WLAN-Sicherheitsmaßnahmen umgehen - Strafrechtliche Aspekte - Planung und Betrieb von WLANs - Netzwerktyp Planung der Netzleistung - Räumliche Verteilung der Stationen - ITSicherheit und weitere Überlegungen

**Wireless LAN und Bluetooth** - Grundlagen -Technologie der WLAN s Architektur - Funkzellen - WLAN- Typen - Roaming - Hardware und WLAN-Tuning - Die WLAN-Netzwerkkarte - Der Access Point (AP)WLAN s messen und optimieren - Bluetooth - Grundlagen von Bluetooth Bluetooth und Sicherheit - Verbindungsarten und Bluetooth - BluetoothProfile - Wireless LAN und Bluetooth: ein Vergleich

**Virtuelle private Netzwerke** - VPN-Grundlagen - Motivation und Definition - Klassifizierung von VPNs - VPN-Klassen - VPN-Typen - Arten von VPNs - Entscheidungskriterien und Kosten

**LAN-WAN-Kopplung** - Modemverbindungen und ISDN - Grundbegriffe der Datenkommunikation - Analogmodemverbindungen - ISDNX.25 und Frame Relay - Grundprinzip von X.25: der synchrone Basisdienst - Cell Relay, Frame Relay und Fast Packet Switching - Point-to-Point Protocol (Punkt-zu-Punkt-Verbindungen mit PPP) - Encapsulation - Link Control Protocol - Digital Subscriber Line (DSL) - Die "Last Mile" - DSL-Varianten - ISDN - Frame Relay - DSL

**Ethernet** - Geschichte - OSI-Schicht 1 - OSI-Schicht 2 - Ethernet-Standards - Media Access Control - Frameformate bei Ethernet - Fast Ethernet - Reconciliation Layer und MMI - 100BaseX - Erweiterungen Kodierungsverfahren - 100BaseTX - Gigabit-Ethernet - 1000BaseX-Erweiterungen - Physical Layer - 1000BaseT - Flow Control-10Gigabit-Ethernet

## Netzwerktechnik - Aufbauwissen

**Verkabelung** - Ethernet-Verkabelung - Verteiler und Verteilerschränke RJ45-Buchsen, Stecker und Dosen - Güte und Qualität von symmetrischen Kabeln und Lichtwellenleitern - Messmethoden - Planung und Installation einer Verkabelung

**Fehlersuche und Fehlerbehebung** - Fehlermanagement: Fehlersuche, Fehleranalyse, Fehlerbeseitigung - Überprüfung der Verkabelung - Überprüfung der aktiven Komponenten - Protokollanalyse - Messung der NetzwerkPerformance - Verkehrsanalyse - Auswertung von Netzwerkstatistiken

**Aktive Netzkomponenten** - Ethernet-Komponenten - Technik und Funktionsweise aktiver Komponenten - Konfiguration und Administration aktiver Komponenten (Bridges, Switches) - Router-Technik zur LAN-WAN-Kopplung und zur LAN-Segmentierung - Filterfunktionen in Bridges, Switches und Routern

**Planung effektiver Netzwerktopologien im Unternehmen** - Projektierung und Planung eines Netzwerks - Planung und Installation komplexer LANs - Zusammenspiel von Verkabelung und aktiven Netzwerkkomponenten - Verteiler und Verteilerschränke - Organisatorische Bedingungen Präventivmaßnahmen

**TCIP** - Das Internetprotokoll IPv4/IPv6 - Aufbau der IP- Datagramme Planung des IP-Adressraumes - Funktionen der Internet-Schicht ARP, RARP, Proxy ARP, ICMP - IPv4 und IPv6 - Features von IPv6 - Sub netze und Subnetz-Masken - Konfiguration von Subnetz-Masken - Verwendung verschiedener Subnetz-Masken - IP-Adressen und Rechnernamen - DHCP

**TCP/IP- IP-Routing** - Router und IP - Routenwahl im Endknoten - Routenwahl zwischen Routern - Routenwahl-Architekturen - Routenwahl-Tabellen - Router-Konfiguration - Aufbau und Funktionsweise der Routingprotokolle - Auswahl eines Routenwahl-Protokolls

**TCP/IP - TCP und UDP** - Protokolle der TCP/IP- Transportschicht - Aufbau und Funktion von TCP- und UDP-Paketen - Ports und Sockets - TCPProtokollkopf - Arbeitsweise von TCP

**TCP/IP - Dienste, Anwendungen und Administration** - Dienste und Protokolle der Anwendungsschicht - DNS - NIS und NFS - E-Mail- SNMPFTP und TFTP - Administration von TCP/IP-Netzwerken - TCP/IP konfigurieren - Konfigurationsdateien - Feineinstellung und Performance-Optimierung

**TCP/IP - Sicherheit** - Konzeptionelle Schwachstellen von TCP/IP Sicherheitslücken durch Konfigurationsfehler - Sicherheitslücken in der Anwendungsschicht - Maßnahmen zum Schutz von TCP/IP - Firewall und Kerberos – CERT

*Aktualisierung vorbehalten*

## Das bringen Sie mit

### Voraussetzungen für die Lehrgangsteilnahme

**Ihre Voraussetzungen:** Um am Kurs erfolgreich teilzunehmen, brauchen Sie mindestens den Realschulabschluss. Außerdem sind PC-Grundkenntnisse erforderlich sowie Grundkenntnisse eines Betriebssystems (z. B. Windows NT, 2000 oder XP) und Internetkenntnisse.

**Ihre PC- und Software- Voraussetzungen:** Um das Gelernte umzusetzen und die medialen Vorteile Ihres Kurses zu nutzen, benötigen Sie einen Standard-PC mit Windows (ME, XP, NT 4.0, 95/98/2000 oder neuer) und mindestens 32 RAM sowie mindestens 80 MB freiem Festplattenspeicher. Außerdem brauchen Sie ein CD-ROM-Laufwerk, eine Soundausgabe-Möglichkeit und möglichst einen Internet-Zugang.

## **Post für Sie**

### **Überblick über alle Studienhefte und Materialien**

Sie erhalten insgesamt 20 Studienhefte und begleitend zum Lehrstoff eine CD mit ScreenCam-Movies. Diese Lernmaterialien werden Ihnen bequem nach Hause gesendet – aufgeteilt auf vier kompakte Lernpakete, die Sie in zeitlich angemessenen Abständen erhalten. Diese Aufteilung hat den Vorteil, dass Sie in sinnvollen Einheiten lernen können, ohne „alles auf einmal“ schaffen zu müssen. So begleiten wir Sie kontinuierlich und sicher bis zu Ihrem Studienziel.

In der folgenden Übersicht finden Sie die Namen und Kürzel aller Studienhefte und Materialien des Lehrgangs (*Aktualisierung vorbehalten; die Anzahl der Studienhefte kann variieren*):

#### **Grundlagen der Telekommunikation und Datenübertragung:**

<i>Name des Studienhefts:</i>	<i>Kurzname:</i>
Grundlagen der Datenkommunikation	KOM 01 N
Techniken des Internet und Intranet	KOM 02 N

#### **Netzwerktechnik – Grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten:**

<i>Name des Studienhefts/der CD ROM:</i>	<i>Kurzname:</i>
Lokale Netze	NHA 01
Aktive Komponenten in lokalen Netzen	NHA 02
Übertragungsprotokolle/Switchtechnologie/ Sicherheit	NHA 03
TCP/IP – Netz übergreifend	NHA 04
Wireless LAN und Bluetooth - Grundlagen	LAT 01
Wireless LAN, Standards, Sicherheit und Planung	LAT 02
Virtuelle private Netze	LAT 03
LAN-WAN- Kopplung	LAT 04
CD ROM: Wireless LAN und Bluetooth- Grundlagen Movie	LAT M 01
Ethernet	LAT 05

#### **Netzwerktechnik – Aufbauende Kenntnisse und Fähigkeiten:**

<i>Name des Studienhefts/der CD ROM:</i>	<i>Kurzname:</i>
Verkabelung	LAT 06
Fehlerbehebung in lokalen Netzwerken	LAT 07
Aktive Netzkomponenten	LAT 08
Planung effektiver Netzwerktopologien im Unternehmen	LAT 09
TCP/IP – Das Internetprotokoll Ipv4/Ipv6	LAT 10
TCP/IP – IP-Routing	LAT 11
TCP/IP – TCP und UDP	LAT 12
TCP/IP – Dienste, Anwendungen und Administration	LAT 13
TCP/IP – Sicherheit	LAT 14

---

*Mit den 20 Studienheften und allen weiteren Materialien besitzen Sie nach Beendigung des Lehrgangs ein umfassendes Nachschlagewerk. Es wird Ihnen auch zukünftig für Ihre berufliche Praxis gute Dienste leisten.*