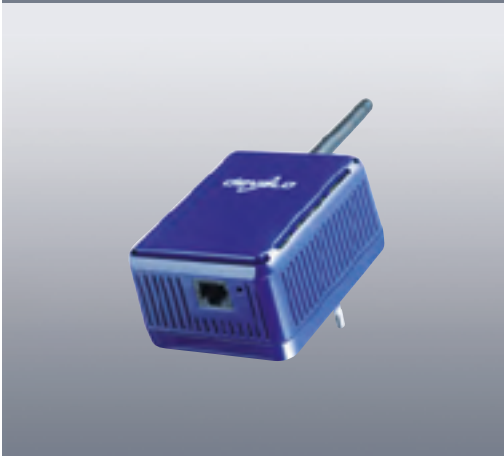
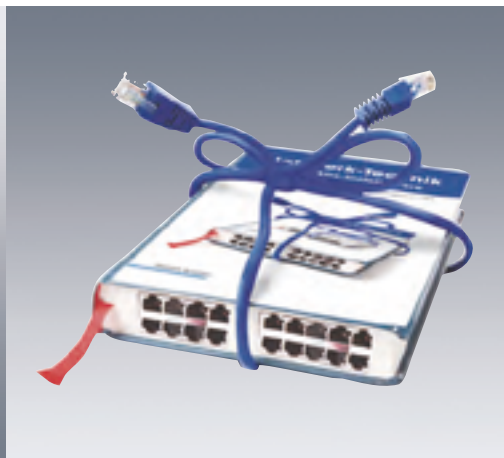


Fachseminare Netzwerktechnik 2011/2012

Aktive Netzwerk-Komponenten



Vorwort

Im Rahmen des Arbeitskreises NTT der DEHA – Gruppe, wurde von unseren Spezialisten für Sie ein spannendes Schulungskonzept „*Aktive Netzwerktechnik*“ zusammengestellt und ausgearbeitet, welches wir Ihnen gerne heute vorstellen möchten.

Neue Herausforderungen

Das funktionierende Netzwerk ist die „Hauptschlagader“ eines jeden Unternehmens.

Wurde dieses Netzwerk zuerst ausschließlich für die Vernetzung der PC`s untereinander genutzt, kommen zukünftig immer komplexere IP-basierende Techniken hinzu.

Speziell das Elektrohandwerk muss sich hier den neuen Herausforderungen stellen!

Neben der normgerechten Installation einer modernen Verkabelungsanlage, wird das Elektrohandwerk zusätzlich das Verständnis aufbringen müssen, innovative Gebäudesystemtechniken funktionstüchtig in das Netzwerk integrieren zu können.

Schulungsbausteine für Ihren Erfolg

Ziel dieses Weiterbildungsangebotes ist es, dem Teilnehmer ein solides Fundament an die Hand zu geben, um kleine bis mittlere „aktive“ Netzwerke in Betrieb nehmen und betreuen zu können.

Wir bieten Ihnen hier sinnvoll zusammengestellte „Bausteine“ an, die von den *Grundlagen* über die *Vertiefung* bis hin zum *erweitertem Wissen* führen.

Informieren Sie sich bitte anhand der Seminarbeschreibungen, welche „spannenden“ Themen wir für Sie ausgearbeitet haben und hoffen, auch Ihr Interesse wecken zu können!

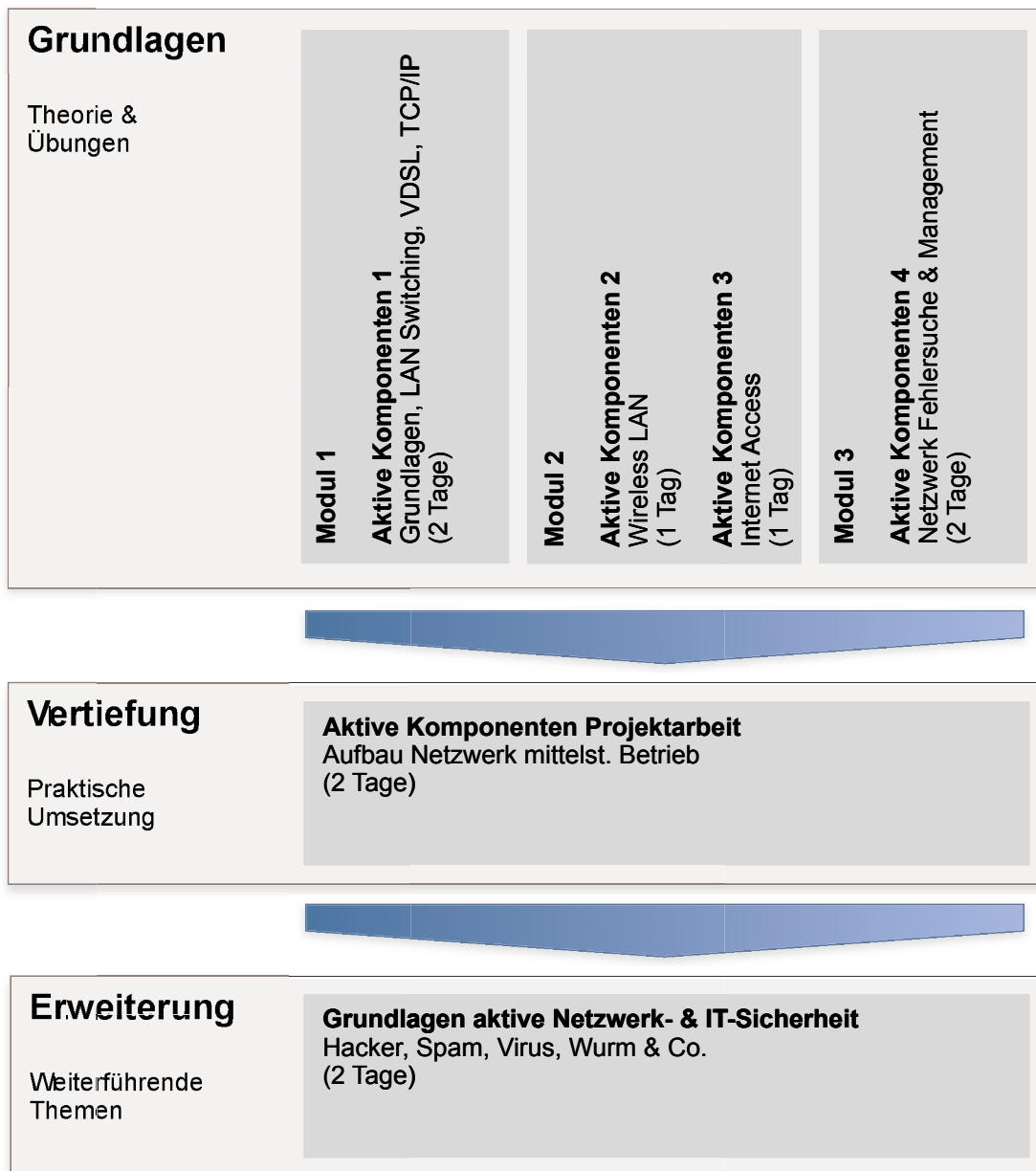
herstellerneutral und unabhängig

Besonders möchten wir Sie darauf aufmerksam machen, dass alle angebotenen Schulungen herstellerneutral und von unseren unabhängigen Kooperationspartner *topik - communication* durchgeführt werden, der in dankenswerter Weise bei der Erstellung dieses Weiterbildungsangebotes mitgewirkt hat.

Für weitere Fragen zum Schulungsangebot kontaktieren Sie gerne Ihren bekannten Ansprechpartner!

Ihr DEHA – NTT Team

Ausbildungsplan / Kurrikulum Aktive Netzwerk-Komponenten



Modul 1

Aktive Komponenten 1: Grundlagen, TCP/IP, LAN-Switching, VDSL



Fachseminar:

Schulung mit prakt. Übungen
Dauer: 2 Tage
(09:00 – 16:30 Uhr)

Zielpublikum:

- Elektroinstallateure mit dem Schwerpunkt Netzwerk- und Gebäudetechnik,
- Netzwerk- und Systemtechniker aus Systemhäusern,
- Netzwerk-Administratoren

Voraussetzungen:

- Grundwissen PC / Netzwerktechnik
- Eigener Laptop mit serieller Schnittstelle (bzw. USB-Adapter)

Leistungen:

Fachseminar, Seminarunterlagen, Fachbuch und Zertifikat (Teilnahmebestätigung) inkl. Verpflegung und Getränke

Veranstaltungstermin / Ort / Semingebühr:

Die aktuellen Termine und Veranstaltungsorte entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Anmeldevordruck oder erfragen diese bei Ihrem bekannten Ansprechpartner

Kurzbeschreibung:

Im Fokus dieser Schulung stehen Technologien, Produkte, Verfahren und Techniken, welche die Basis für firmeninterne Computer-Netzwerke darstellen.

Der sehr praxisorientierte Grundlagenkurs zum Thema aktive Netzwerk-Komponenten vermittelt Kenntnisse, die für den Aufbau und Betrieb von Computer-Netzwerken (LANs) in kleinen und mittelgrossen Firmen, notwendig sind. Größter Wert wird auf die Vermittlung herstellerunabhängigen Wissens gelegt.

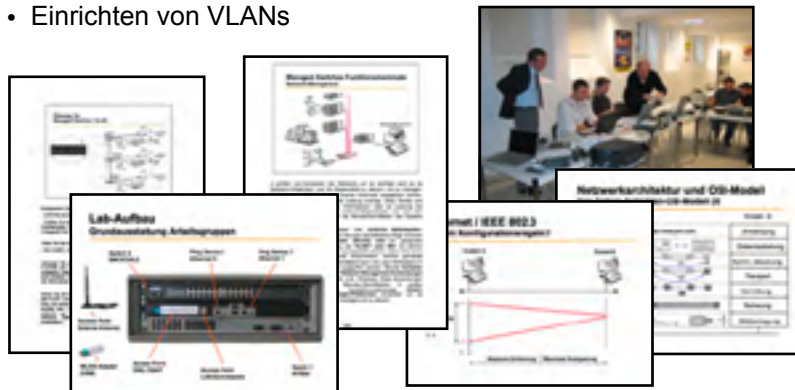
Umfassende Übungen und Vorführungen sind ein wesentlicher Teil der Schulung. Dem Lehrgangsteilnehmer soll so die Möglichkeit gegeben werden neben theoretischem Wissen auch praktische Erfahrungen und damit mehr Sicherheit im Umgang mit moderner Netzwerk-Technik zu entwickeln.

Übersicht Kursinhalte:

- Einführung, Terminologie, OSI-Modell
- IEEE 802.3, Switching (Ethernet)
- Installation und Wartung (Operations)
- TCP/IP Grundlagen, Netzwerk Management Übersicht
- Managed Switches
- Link Aggregation,
- STP/RSTP
- VLAN
- Extended Ethernet / VDSL

Übersicht praktische Übungen:

- Herstellung Betriebsbereitschaft, Verkabelung der Komponenten
- Einstellung IP-Parameter
- Konfiguration über serielle Schnittstelle, HTTP, Telnet
- Einstellung und Auslesen von Konfigurationsdaten
- Übung Port Mirroring
- Einrichten von STP/RSTP
- Einrichten von VLANs



Modul 2 (Teil 1) Aktive Komponenten 2: Grundlagen Wireless LANs



Fachseminar:

Schulung mit prakt. Übungen
Dauer: 1 Tag
(09:00 – 16:30 Uhr)

Zielpublikum:

- Elektroinstallateure mit dem Schwerpunkt Netzwerk- und Gebäudetechnik,
- Netzwerk- und Systemtechniker aus Systemhäusern,
- Netzwerk-Administratoren

Voraussetzungen:

- Grundwissen PC / Netzwerktechnik
- Eigener Laptop mit serieller Schnittstelle (bzw. USB-Adapter)

Leistungen:

Fachseminar, Seminarunterlagen, Fachbuch und Zertifikat (Teilnahmebestätigung) inkl. Verpflegung und Getränke

Veranstaltungstermin / Ort / Seminargebühr:

Die aktuellen Termine und Veranstaltungsorte entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Anmeldevordruck oder erfragen diese bei Ihrem bekannten Ansprechpartner

Kurzbeschreibung:

Der sehr praxisorientierte Grundlagenkurs zum Thema aktive Netzwerk-Komponenten vermittelt Kenntnisse, die für den Aufbau und Betrieb von Funk-LANs in kleinen und mittelgrossen Firmen, notwendig sind.

Umfassende Übungen und Vorführungen sind ein wesentlicher Teil der Schulung. Dem Lehrgangsteilnehmer soll so die Möglichkeit gegeben werden neben theoretischem Wissen auch praktische Erfahrungen und damit mehr Sicherheit im Umgang mit moderner Netzwerk-Technik zu vermitteln.

Größter Wert wird auf die Vermittlung herstellerunabhängigen Wissens gelegt. Die praktischen Übungen werden mit Geräten unterschiedlicher Anbieter durchgeführt.

Übersicht Kursinhalte:

- Einführung, Ethernet, Terminologie, OSI-Modell
- Installation und Wartung (Operations)
- Funk-LAN (Wi-Fi) Theorie, Standards, Sicherheit
- Installation von Funk-LAN-Netzwerken, Access Points
- Funk-LAN-Brücken (LAN-LAN-Kopplung)
- WLAN-Hotspots
- Einführung WLAN-Kontroller, WLAN-Switching

Übersicht praktische Übungen:

- Herstellung Betriebsbereitschaft, Verkabelung der Komponenten
- Einstellung IP-Parameter
- Konfiguration über serielle Schnittstelle, HTTP, Telnet
- Einstellung und Auslesen von Konfigurationsdaten
- Einrichten von WLAN Access Points
- Einrichten von WLAN Knoten
- Aufbau von WLAN-Richtfunkstrecken



Modul 2 (Teil 2)

Aktive Komponenten 3: Grundlagen Internet Access, WAN-Anbindung



Fachseminar:

Schulung mit prakt. Übungen
Dauer: 1 Tag
(09:00 – 16:30 Uhr)

Zielpublikum:

- Elektroinstallateure mit dem Schwerpunkt Netzwerk- und Gebäudetechnik,
- Netzwerk- und Systemtechniker aus Systemhäusern,
- Netzwerk-Administratoren

Voraussetzungen:

- Grundwissen PC / Netzwerktechnik
- Eigener Laptop mit serieller Schnittstelle (bzw. USB-Adapter)

Leistungen:

Fachseminar, Seminarunterlagen, Fachbuch und Zertifikat (Teilnahmebestätigung) inkl. Verpflegung und Getränke

Veranstaltungstermin / Ort / Seminargebühr:

Die aktuellen Termine und Veranstaltungsorte entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Anmeldevordruck oder erfragen diese bei Ihrem bekannten Ansprechpartner

Kurzbeschreibung:

Dieses Training soll in kompakter Form eine Übersicht über jene Technologie-Alternativen geben, die typischerweise für die Anbindung eines Unternehmensnetzwerkes an das Internet zur Verfügung stehen. Hierbei darf das Thema Sicherheit nicht unberücksichtigt bleiben, weswegen die Schulung auch eine Einführung in die Themen Firewall und VPN vorsieht.

Umfassende Übungen und Vorführungen sind ein wesentlicher Teil der Schulung. Dem Lehrgangsteilnehmer soll so die Möglichkeit gegeben werden neben theoretischem Wissen auch praktische Erfahrungen und damit mehr Sicherheit im Umgang mit moderner Netzwerk-Technik zu vermitteln.

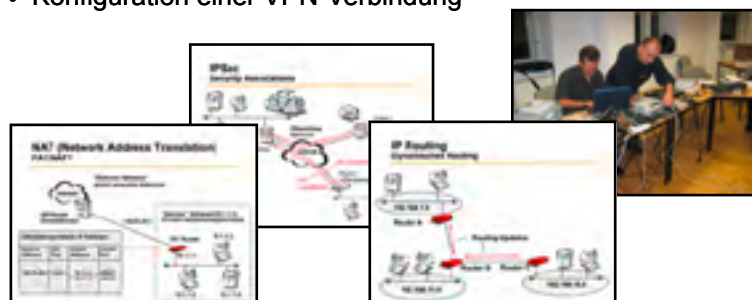
Größter Wert wird auf die Vermittlung herstellerunabhängigen Wissens gelegt. Die praktischen Übungen werden mit Geräten unterschiedlicher Anbieter durchgeführt.

Übersicht Kursinhalte:

- Übersicht
- Installation und Wartung (Operations)
- Breitband Internet-Zugangslösungen
- xDSL Übersicht (ADSL 2+, SDSL, VDSL 2)
- Das Point-to-Point-Protokoll und seine Varianten PPPoE / PPTP
- ISDN / UMTS/GPRS
- IP Routing Einführung, Adressierung
- NAT/PAT/NPAT/IP Masquerading
- Interior / Exterior Gateway Protokolle (Einführung)
- Bandbreiten-Management und QoS (Einführung)
- VPN / IPSec Grundlagen
- Einführung Firewalls

Übersicht praktische Übungen:

- Herstellung Betriebsbereitschaft, Verkabelung der Komponenten
- Einstellung IP-Parameter (LAN)
- Konfiguration PPPoE-Verbindung
- Konfiguration NAT an einem Access Router
- Konfiguration einer VPN-Verbindung



Modul 3

Aktive Komponenten 4: Fehlersuche & Management



Fachseminar:

Schulung mit prakt. Übungen
Dauer: 2 Tage
(09:00 – 16:30 Uhr)

Zielpublikum:

- Elektroinstallateure mit dem Schwerpunkt Netzwerk- und Gebäudetechnik,
- Netzwerk- und Systemtechniker aus Systemhäusern,
- Netzwerk-Administratoren

Voraussetzungen:

- Grundwissen PC / Grundlagen Netzwerktechnik (Kurse 1-3)
- Eigener Laptop mit serieller Schnittstelle (bzw. USB-Adapter)

Leistungen:

Fachseminar, Seminarunterlagen, Fachbuch und Zertifikat (Teilnahmebestätigung) inkl. Verpflegung und Getränke

Veranstaltungstermin / Ort:

Die aktuellen Termine und Veranstaltungsorte entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Anmeldevordruck oder erfragen diese bei Ihrem bekannten Ansprechpartner

Kurzbeschreibung:

An Hand praktischer Übungen werden Methoden und der Umgang mit Werkzeugen und Hilfsmitteln vermittelt, die bei der Suche und Behebung von Problemen in Computer-Netzwerken kleiner und mittelständischer Unternehmen benötigt werden.

Netzwerk-Management Werkzeuge werden behandelt und in praktischen Übungen genutzt. Einfache Remote Management Ansätze werden besprochen und implementiert. In den theoretischen Teilen werden Methoden, Hilfsmittel und Werkzeuge erklärt und vorgeführt. Darüber hinaus wird wichtiges Fachwissen wiederholt bzw. vertieft.

Nicht der Einsatz komplexer System- und Netzwerk-Management-Lösungen steht im Vordergrund. Vielmehr soll das Erlernen von Verfahren, Prozessen und einfachen Werkzeugen, vermittelt werden, die mit wenig Aufwand, flexibel in verschiedensten Situationen vorteilhaft genutzt werden können.

Übersicht Kursinhalte:

- Einführung in das Thema Fehlersuche / Management
- Netzwerk-Dokumentation
- Netzwerk-Fehlersuche Methoden
- Werkzeuge, Tools für die Netzwerkfehlersuche
- Kurze Auffrischung von TCP/IP Basiswissen
- Einführung in das Thema Netzwerk-Management
- Grundwissen Internet Access Router / Remote Access
- Einführung Console-Port-Server / Terminal-Server
- Einführung Remote Power Management
- Remote Management via Internet
- Remote Management "out of band" (ohne Internet-Anschluss)

Übersicht praktische Übungen:

- Suche nach eingebauten Fehlern in einem vorkonfigurierten Netzwerk und deren Behebung
- Einsatz einer SNMP-basierter Netzwerk-Management-Lösung am Beispiel von EliteView der Firma SMC
- Konfiguration von Access Routern für Remote Management
- Konfiguration und Bedienung von Remote Management-Produkten (z.B. Communication / Console Server, Remote Power Controller)

Vertiefung Projektarbeit Netzwerk-Technik (Aktive Komponenten)



Fachseminar:

Schulung mit prakt. Übungen
Dauer: 2 Tage
(09:00 – 16:30 Uhr)

Zielpublikum:

- Elektroinstallateure mit dem Schwerpunkt Netzwerk- und Gebäudetechnik,
- Netzwerk- und Systemtechniker aus Systemhäusern,
- Netzwerk-Administratoren

Voraussetzungen:

- Grundwissen PC / Grundlagen Netzwerktechnik (Kurse 1 - 3)
- Eigener Laptop mit serieller Schnittstelle (bzw. USB-Adapter)

Leistungen:

Fachseminar, Seminarunterlagen, Fachbuch und Zertifikat (Teilnahmebestätigung) inkl. Verpflegung und Getränke

Veranstaltungstermin / Ort:

Die aktuellen Termine und Veranstaltungsorte entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Anmeldevordruck oder erfragen diese bei Ihrem bekannten Ansprechpartner

Kurzbeschreibung:

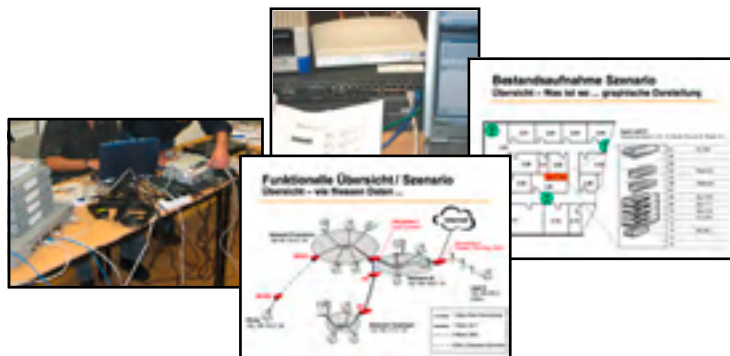
Das in vorhergehenden Kursen gewonnene Wissen wird in Form einer gemeinsamen Projektarbeit praxisnah vertieft.

Die Teilnehmergruppe erhält die Beschreibung eines typischen Kundenszenarios (mittelständiger Betrieb) für den ein Konzept auszuarbeiten ist, das im Verlaufe der Arbeit auch praktisch umgesetzt wird.

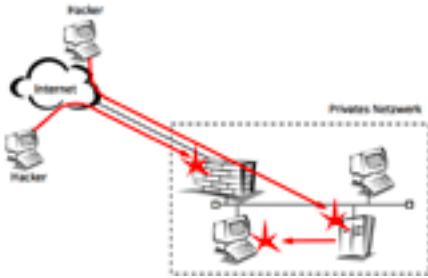
Dem Lehrgangsteilnehmer soll die Möglichkeit gegeben werden neben der Auffrischung theoretischem Wissens vor allen Dingen praktische Erfahrungen und damit mehr Sicherheit im Umgang mit moderner Netzwerk-Technik zu bekommen.

Übersicht Inhalte Projektarbeit:

- Besprechung der Ausgangssituation und der Vorgaben
- Erarbeitung des Konzeptes für das Netzwerk
- Auswahl und Konfiguration der Komponenten:
 - Etagenverteiler / Switche
 - Funk-LAN
 - Glasfaser- und VDSL-Konverter
 - Acces-Router (Internet-Anbindung)
- Implementation spezieller Anforderungen:
 - Link Aggregation
 - VLANs, Management VLAN
 - Redundante Anbindung der Etagenverteiler
 - Remote Management Zugang über VPN
 - Netzwerk-Management



Erweiterung Grundlagen aktive Netzwerk- & IT-Sicherheit



Fachseminar:

Schulung mit prakt. Übungen
Dauer: 2 Tage
(09:00 – 16:30 Uhr)

Zielpublikum:

- Elektroinstallateure mit dem Schwerpunkt Netzwerk-und Gebäudetechnik,
- Netzwerk-und Systemtechniker aus Systemhäusern,
- Netzwerk-Administratoren

Voraussetzungen:

- Grundwissen PC / Grundlagen Netzwerktechnik
- Eigener Laptop mit serieller Schnittstelle (bzw. USB-Adapter)

Leistungen:

Fachseminar, Seminarunterlagen, Fachbuch und Zertifikat (Teilnahmebestätigung) inkl. Verpflegung und Getränke

Veranstaltungstermin / Ort / Seminargebühr:

Die aktuellen Termine und Veranstaltungsorte entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Anmeldevordruck oder erfragen diese bei Ihrem bekannten Ansprechpartner

Kurzbeschreibung:

Sicherheits-Technik, wie in diesem Lehrgang behandelt, bildet einen wesentlichen Teil der aktiven Schutzmaßnahmen für moderne Unternehmens- und Kommunikationsinfrastrukturen. Im Fokus dieser Schulung stehen deshalb neben einer Einführung in das Bedrohungspotential von "Malware" (Viren, Würmer, Spam, etc.) sowie den zur Abwehr geeigneten Technologien, und Lösungen auch die Entwicklung eines aktiven Sicherheitsdenkens bei den Teilnehmern.

Der praxisorientierte Kurs zum Thema aktive IT-Sicherheit vermittelt Kenntnisse, die für den Aufbau und Betrieb von Lösungen zur Abwehr von Hackern und Malware in kleinen und mittelgroßen Firmen, notwendig sind. Übungen und Vorführungen sind ein wesentlicher Teil der Schulung. Dem Lehrgangsteilnehmer soll so die Möglichkeit gegeben werden neben theoretischem Wissen auch praktische Erfahrungen und damit mehr Sicherheit im Umgang mit moderner IT Sicherheitstechnik zu vermitteln.

Übersicht Kursinhalte:

- Entwicklungsgeschichte Sicherheitstechnik
- Übersicht Arten Angriffe auf Rechner, Netze
- Firewallarchitekturen
- Firewalls der Betriebssysteme / Personal Firewall
- Externe Firewalls
- Firewall-Regeln, Demilitarisierte Zone (DMZ)
- Intrusion Detection und –Prevention (IDS, IPS)
- Protokollanalytoren und Überwachungswerkzeuge
- Verschlüsselungstechniken (Sym./asym. Verfahren)
- Virtuelle Private Netzwerke (IPSec, SSL, TLS)
- Malware Grundlagen (Viren, Würmer, Spam, etc.)
- Unterschiedliche Verfahren um Malware aktive zu Erkennen
- Lösungsansätze, und deren Vor- und Nachteile (Theorie) für unterschiedliche Unternehmensgrößen (Anti-Virus, URL-Filtering, White- und Blacklisting, Kinderschutz, OS-Patching, Anti-Spam)

Übersicht praktische Übungen:

- Aufbau und Inbetriebnahme einer (Router) Firewalls
- Definieren und Überprüfen von Regeln
- Aufbau eines VPN
- Protokollanalyse
- Nutzung von Testwerkzeugen
- Installation von Anti-Virus / Malware Software



Instruktoren



Robert Andres

Robert Andres ist seit 1984 in der IT- und Kommunikationsbranche tätig. Schulung und Weiterbildung waren dabei immer ein wichtiger Teil seiner beruflichen Laufbahn. Von 1987 an war er bei der Digital Equipment Corporation beschäftigt, wo für mehr als 6 Jahre die Schulung von System- und Netzwerk-Technik, sowie die Entwicklung und das Projekt-Management rund um neue Schulungslösungen für komplexe Netzwerklösungen im Mittelpunkt seiner Tätigkeit stand. Desweiteren arbeitete Herr Andres mehrere Jahre lang bei der 3Com Corporation, als Produktmarketing-Manager und Mitglied der Geschäftsleitung (Leiter Marketing) in Zentraleuropa, sowie als Marketing Director für die Client Access Business Unit in EMEA. Fokus seiner Tätigkeit ist seitdem die Unterstützung von IT-Herstellern und Start-Ups u.a. mit Schwerpunkten im Embedded, Netzwerk- und IT-Security-Umfeld, in den Bereichen Schulung, Unternehmensberatung und Business Development.



John Read

John Read arbeitet seit 1976 in der IT- und Kommunikationsbranche. Bei der Firma Digital Equipment Corporation war er erst als Postsales Engineer beschäftigt, bevor er in den Bereich Europäische Schulung wechselte. Für über 8 Jahre war John Read zuständig für die Entwicklung und Durchführung von Netzwerk-, System-Hardware- und Software-Kursen. Später transferierte John Read in die neu gegründete Network Business Unit innerhalb Digital Equipment, wo er für das Product Marketing zuständig war. Nach der Übernahme dieser Business Unit durch die Cabletron GmbH in 1998 begann er eine Tätigkeit als EMEA Analyst Relations Manager in der neuen Firma. Ab 1999 übernahm er innerhalb Cabletron GmbH die Position des Marketing Directors für Deutschland, Österreich und die Schweiz. Im Jahre 2002 stieß Herr Read als einer der Geschäftsführer und Gesellschafter zu Topik Business Services GmbH. Sein Schwerpunkt liegt auf der Unterstützung von IT-Herstellern und Start-Ups in den Bereichen Schulung und Business Development.



Alexander Bürkle ■

RUF Elektrohandel ■

Emil Ratz ■

