

Grundlagen Voice Over IP Kompakt Kurs

IP-Netze können inzwischen als qualitativ und vor allem preislich konkurrenzfähige Plattform für die Sprach- und Videoübertragung angesehen werden. Dies gilt sowohl für die Provider-Welt als auch für die Nutzung im Enterprise-Bereich. Somit steht weniger die Frage "Ob", sondern vielmehr die nach dem "Wie" im Vordergrund.

Der Kurs liefert das notwendige technologische Hintergrund-Wissen, stellt die wichtigsten Signalisierungsverfahren vor und beschreibt wichtige Punkte für Implementierung, Migration und Betrieb. Nach dem Kurs ist der Teilnehmer in der Lage, Voice Over IP-Konzepte zu bewerten, Migrationsstrategien zu entwickeln und umzusetzen und das Wissen produktspezifisch zu vertiefen. Der Focus dieses Seminars liegt eindeutig in der praktischen VOIP Umsetzung in Form von Konfigurationen an VOIP Telefonanlagen, Messungen des Datenverkehrs zum Zwecke der Auswertung der Mitschnitte. Auch Übungen auf aktiven Netzwerkkomponenten (Switches) für die Optimierung des VOIP Datenverkehrs sind Inhalt dieser Schulung. Diese praktische Übungen führen wir in unserem modernen Telekommunikationslabor durch.

Teilnehmer Zielgruppe

Technisch interessierte Laien, "Hobby"-Elektroniker, Angehörige IT-Technischer Berufe, Auszubildende in technischen Berufen

Kurs Voraussetzungen

Grundlegendes technisches Verständnis, Interesse an der Elektronik

Schulungsunterlagen

- nach Absprache

Thematische Schwerpunkte:

Voice Over IP Grundlagen

- Sprachnetze in der Gegenwart
- Szenarien mit VOIP
- Das OSI-Referenzmodell in VOIP

VOIP-Standards und Protokolle

- Protokolle der Signalisierung
- Komponenten der SIP-Architektur
- Protokolle der Sprachübertragung
- H.323-Architektur
- H.323-Prozeduren im TCP/IP-Protokollstack
- Protokolle RTP und RTPS
- SIP- das Session Initiation Protokoll
- Komponenten der SIP-Architektur

- SIP und H.323 - Ein Vergleich

Netzwerkverwaltung und Adressierung von VOIP

SIP URIs und das ENUM Verfahren

Netzwerkplanung und Qualitätsaspekte

- Voraussetzungen der vorhandenen Netzwerk Infrastruktur
- Einrichten von Class of Service / Quality of Service bei VoIP

Endgeräte im Bereich VOIP

- H.323 Gatekeeper und H.323 Terminals
- Codecs und Bandbreiten für VOIP/IP-Telefonie
- Media Gateways, MGCP und H.248/Megaco
- Enterprise-Konzepte: Toll Bypass und Migration

Aufbau von VOIP-Netzwerken

- Protokolle für die Konvergenz TK-Anlage/VOIP
- VOIP-Lösungen
- Business Case VOIP

Einführung und Wirtschaftlichkeit von VOIP

- Anlagenkosten und Servicekosten
- Kostensenkungspotential intern
- Kostensenkungspotential extern

Sicherheit in VOIP-Netzen

- Untersuchung der Standards auf implementierte Sicherheitsfeatures
- Möglichkeiten zur Erhöhung der Sicherheit
- Sicherheit unter Kostenaspekten
- Firewalls und Verschlüsselung
- Authentifizierung

VOIP-Produkte - Trends

- Kurzvorstellung diverser Produkte
- Produkte für den Privatbereich
- Produkte für den Enterprisebereich