

# VoIP im Enterprise-Bereich

## Plan, Build, Run!

Der Einsatz von Voice over IP in einem Enterprise Network wirft viele Fragen auf: Welche Leistungsmerkmale muss die neue Installation bieten? Wird eine herstellerspezifische oder eine standardisierte Lösung angestrebt? Auf welchen Hersteller soll man setzen? Welche Strategie zur Migration ist erfolgversprechend? Welche Vorbereitungen müssen seitens der Netzwerkinfrastruktur getroffen werden? Wird Fax zuverlässig funktionieren? Wie können Verfügbarkeit und Quality of Service garantiert werden? Welche typischen Fußangeln gibt es? Welchen Mehrwert wird die neue Lösung bieten? Dieser Kurs gibt Antworten, ohne sich in Protokolldetails zu verlieren. Nach dem Kurs können Sie ein Grobkonzept für die Einführung von VoIP in einem Enterprise Network entwerfen und die Angebote der verschiedenen Hersteller kompetent bewerten.

### Kursinhalt

- Begriffsklärung und Einordnung aktueller VoIP-Schlagworte
- Hersteller und ihre Strategie
- Produktüberblick
- Voraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz von VoIP
- VoIP-Szenarien im Enterprise-Bereich
- Leistungsmerkmale
- Standardisierte vs. proprietäre Lösungen
- Migration an einem Standort
- Vernetzung mehrerer Standorte
- Einbeziehung oder Ablösung bestehender PBXen
- Fax und andere wunde Punkte
- SLAs und Quality of Service
- Security-Aspekte
- Die richtige Spannungsversorgung
- Erstellung einer Check-Liste

Jeder Teilnehmer erhält ausführliche Kursunterlagen aus der Reihe ExperTeach Networking in deutscher Sprache.

### Zielgruppe

Jeder, der planerisch mit der Einführung von IP-Telefonie betraut ist, wird von diesem Kurs profitieren. Aber auch vertriebsnahe Mitarbeiter und Consultants sind hier richtig.

### Voraussetzungen

Spezielle fachliche Vorkenntnisse im Umfeld Telefonie und IP-Technologie werden nicht vorausgesetzt.



### Vormerkung und Buchung

Gerne merken wir für Sie für die Dauer von zwei Wochen kostenfrei und unverbindlich einen Kursplatz vor. Auf [www.experteach.de](http://www.experteach.de) können Sie unter *Anmeldung* bequem Vormerkung, Buchung und Hotelreservierung vornehmen. Oder rufen Sie uns einfach an unter 06074-4868-0.

Für geschlossene Teilnehmergruppen modifizieren wir diesen Kursinhalt gerne entsprechend Ihren Anforderungen. Bitte sprechen Sie uns an!



Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne unseren kompletten Katalog zu, der Sie über alle Trainings und andere Dienstleistungen informiert.

3 Tage € 1.545,00 • CHF 2.385,00 • zzgl. MwSt.

### Termin/Kursort

19.09.-21.09.12	München	04.03.-06.03.13	Frankfurt
05.12.-07.12.12	Frankfurt		

Aktuelle Informationen finden Sie auf [www.experteach.de](http://www.experteach.de) VIEN



EXPERTeach





## 1 Bestandsaufnahme

- 1.1 Was leistet die bestehende Telefonanlage?
  - 1.1.1 Standortvernetzung
  - 1.1.2 Nummernplan und Least Cost Routing
  - 1.1.3 Voice-Leistungsmerkmale
  - 1.1.4 Sonderfunktionen: FAX/Modem, CTI, Voice Mail
  - 1.1.5 Separat realisierte Dienste: Brandmelder und Aufzugsnotruf
- 1.2 Was soll die VoIP-Lösung leisten?
  - 1.2.1 Mehrwert für den Anwender?
  - 1.2.2 Flexibilisierung, Mobilität der Anwender
  - 1.2.3 Zentrale Administration
  - 1.2.4 Konsolidierung des Rufnummernplanes
  - 1.2.5 Integrierte Infrastruktur in LAN und WAN
  - 1.2.6 Betreiberwechsel

## 2 Realisierung

- 2.1 Voice-Komponenten
  - 2.1.1 Control Unit – zentralisiert oder verteilt
  - 2.1.2 Load Sharing und Redundanz
  - 2.1.3 ISDN-Gateways
  - 2.1.4 Medien-Server
  - 2.1.5 Konferenzbrücken
  - 2.1.6 Voice Mail
- 2.2 Auswahl der Protokolle
  - 2.2.1 Nutzinhalt: RTP, SRTP und cRTP
  - 2.2.2 Signalisierung zum Telefon – standardisiert oder proprietär?
  - 2.2.3 Signalisierung mit Gateways – alt bewährt oder zukunftssicher?
- 2.3 LAN
  - 2.3.1 Spannungsversorgung der Telefone, USV
  - 2.3.2 Voice VLANs
  - 2.3.3 Redundanz im LAN
  - 2.3.4 Sicherheit mit IEEE 802.1x
  - 2.3.5 WLAN und DECT
- 2.4 WAN
- 2.5 Dimensionierung der Bandbreite, Optimierungspotential
  - 2.5.1 QoS und Call Admission Control
  - 2.5.2 Private Infrastruktur / VPN vs. öffentliche Netze

## 3 Inbetriebnahme und Betrieb

- 3.1 Migration
  - 3.1.1 Migration der User-Daten
  - 3.1.2 Migration der Anlagen
- 3.2 Sicherheitsaspekte
  - 3.2.1 Voice DMZ
  - 3.2.2 Verschlüsselung von Signalisierung und Nutzdaten
  - 3.2.3 Verfügbarkeit und Redundanz
  - 3.2.4 Gebührenmissbrauch, DoS und SPIT

## 3.2.5 Notruf

- 3.3 Tagesgeschäft
  - 3.3.1 Add, Move, Change
  - 3.3.2 Qualitätsüberwachung
  - 3.3.3 Störungen

## 4 Szenarien und Checklisten

- 4.1 Szenarien
  - 4.1.1 Ein Standort in Eigenregie
  - 4.1.2 Mobile Mitarbeiter und Flexible Arbeitsplätze
  - 4.1.3 Mehrere Standorte – Hub and Spoke
  - 4.1.4 Mehrere Standorte – Vermaschte Lösung
  - 4.1.5 Öffentliche IP-Anschlüsse
  - 4.1.6 Sourcing per IP-Centrex und Hosted PBX
- 4.2 Hersteller und Produkte
  - 4.2.1 IP-PBX-Systeme
  - 4.2.2 Hybride Systeme
  - 4.2.3 Soft-PBX-Systeme
- 4.3 Checklisten
  - 4.3.1 Checkliste LAN
  - 4.3.2 Checkliste WAN
  - 4.3.3 Checkliste Security
  - 4.3.4 Checkliste Voice
  - 4.3.5 Checkliste Betrieb
  - 4.3.6 Checkliste VoIP-Provider



**ExperTeach Gesellschaft für Netzwerkkompetenz mbH**

Waldstr. 94 • D-63128 Dietzenbach  
 Telefon +49 6074 4868-0 • Telefax +49 6074 4868-109  
 info@experteach.de • www.experteach.de

© ExperTeach GmbH, alle Angaben ohne Gewähr

Stand 11.05.2012