

## Information

### Ort und Hotel

Hilton Bonn, Tel.: 0228/7269-0

ComConsult hat in den Veranstaltungshotels ein Zimmerkontingent für Sie vorgebucht, nutzen Sie unser Vorzugspreise. Das Seminar beginnt am ersten Tag um 10:00 Uhr und endet am letzten Tag um 16:00 Uhr.

### Kosten und Leistungen

Der Preis beinhaltet neben der Teilnahmegebühr die Veranstaltungsunterlagen, ein Teilnehmerzertifikat, Getränke und Mittagsmenues an allen Tagen sowie die „Happy Hour“ am ersten Veranstaltungstag, zu der alle Teilnehmer herzlich eingeladen sind.

Die Unterlagen enthalten das gesamte Arbeitsmaterial der Veranstaltung und bieten dem Teilnehmer zahlreiche wichtige Informationen für die zukünftige berufliche Praxis.

### Seminarbedingungen

Bis zu 14 Tagen vor Seminarbeginn behält sich der Veranstalter das Recht vor, das Seminar zu stornieren. Schriftliche Absagen von Teilnehmern sind bis 15 Tage vor Seminarbeginn kostenlos. Ab dem 14. Tag bis zu 8 Tagen vor dem Veranstaltungstag sind 10 % des Teilnahmebetrages zu zahlen. Bei Nichterscheinen oder Stornierung innerhalb eines Zeitraumes von bis zu 7 Tagen vor dem Veranstaltungstag berechnen wir 50 % des Teilnahmebetrages und senden Ihnen die kompletten Unterlagen zu. Die Übertragbarkeit auf andere Mitarbeiter ist selbstverständlich möglich. Bitte informieren Sie uns. Die Seminargebühr ist im Voraus zu entrichten. Der Veranstalter behält sich Änderungen im Programm vor.

### Der Veranstalter

Die ComConsult Akademie ist einer der führenden deutschen Anbieter für herstellerneutrale Netzwerk Seminare. Unter Federführung des anerkannten Kommunikationsspezialisten Dr. Jürgen Suppan sind Aktualität und praktische Umsetzbarkeit der Information stets gewährleistet.

**Fax-Antwort: 02408/955-399  
02408/955-398**

### Anmeldung

#### Sicherheitsmechanismen für Voice over IP

Ich melde mich verbindlich für das Seminar zum Preis von 1.390,-- € zzgl. MwSt. für folgenden Termin an:

- 21.06. - 22.06.10 in Bonn**
- 03.11. - 04.11.10 in Bonn**
- inkl. Report „Sicherheitsmechanismen für VoIP“ (338,- €)
- Ich benötige keine Hotelreservierung
- Bitte buchen Sie für mich ein Zimmer  
vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Vorname, Nachname

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Abteilung

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon, Fax

\_\_\_\_\_  
eMail

Ich habe die Seminarbedingungen zur Kenntnis  
genommen.

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

**ComConsult Akademie**  
Pascalstraße 25 • 52076 Aachen  
Tel. 02408/955-300 • Fax 955-399  
mail@comconsult-akademie.com  
www.comconsult-akademie.de

## Sicherheitsmechanismen für Voice over IP

## Seminar



**21.06. - 22.06.10 in Bonn**

**03.11. - 04.11.10 in Bonn**

**ComConsult  
Akademie**

# Sicherheitsmechanismen für Voice over IP

## Motivation

Angesichts der Offenheit und geringeren Verfügbarkeit von Datennetzen ist das Thema Sicherheit das zentrale Projektthema bei der Umsetzung von Voice over IP. VoIP benötigt Sicherheitsmechanismen, die mindestens ein den konventionellen Telekommunikationsnetzen entsprechendes Niveau an Vertraulichkeit, Verlässlichkeit, Verfügbarkeit und Integrität sicherstellen. Darüber hinaus bietet die Umstellung die Chance, die Sicherheit der Sprachkommunikation über das bisherige Niveau hinaus zu verbessern.

## In diesem Seminar lernen Sie

- was sich in Bezug auf Informationssicherheit mit der Umstellung auf VoIP ändert,
- welche Gefahrenpotenziale berücksichtigt werden müssen,
- welche Standards für VoIP-Sicherheit relevant sind,
- wie die Vertraulichkeit der Sprachkommunikation in IP-Netzen geschützt werden kann,
- worauf beim Design von VoIP-Umgebungen hinsichtlich Verfügbarkeit zu achten ist,
- wie die IP-Telefonie in vorhandene Sicherheitsstrukturen in Netzen einzubinden ist,
- welche Probleme bei VoIP über Vertrauensgrenzen hinweg entstehen und wie sie zu lösen sind,
- welche rechtlichen Aspekte bei VoIP-Sicherheit relevant sind.

## Zielgruppe

Die Zielgruppe dieses Seminars besteht aus den Verantwortlichen für die Planung, Einführung und Betrieb von IP-Telefonieumgebungen sowie IT-Sicherheitsbeauftragten mit Grundkenntnissen in Netzen und Telefonie.

## Veranstaltung inklusive Technologie Studie

Ab sofort bieten wir Ihnen den gerade erschienen Report „Sicherheitsmechanismen für Voice over IP“ bei der Buchung dieses Seminars zu einem Sonderpreis an. Statt regulär € 398,- zahlen Sie nur € 338,- (alle Preise zzgl. MwSt.)

## Der Inhalt

### Unterschiede zwischen konventioneller Telekommunikation und VoIP hinsichtlich Sicherheit

- Unterschiede in der Signalisierung
- Unterschiede beim Transport
- Unterschiede in der Architektur
- Folgen für die Informationssicherheit

### Bekannte und denkbare Angriffsszenarien

- Abhören von VoIP
- Denial of Service
- Maskerade

### Standards für VoIP-Sicherheit

- Secure Real-time Transport Protocol (SRTP)
- Sicherheit beim Session Initiation Protocol (SIP)
- Sicherheit bei H.323
- Sicherheit bei anderen Signalisierungsprotokollen
- Weitere relevante Standards

### Verschlüsselung von VoIP

- Produktsituation
- Worauf bei der Planung der VoIP-Verschlüsselung zu achten ist
- Schlüsselmanagement
- VoIP-Verschlüsselung im WAN

### Design hochverfügbarer VoIP-Umgebungen

- Hardware-Redundanz
- Kriterien bei der Produktauswahl
- Abwehr von Denial of Service

### IP-Telefonie vor dem Hintergrund von Netzsicherheitsmechanismen

- Einbindung der IP-Telefonie in Port-basierende Authentifizierung gemäß IEEE 802.1X
- Schutz für Quality of Service (QoS)
- VoIP und Intrusion Detection / Intrusion Prevention
- Netztrennung als Sicherheitsmechanismus für VoIP
- Mandantenfähige VoIP-Umgebungen

### VoIP über Vertrauensgrenzen hinweg

- Probleme bei Firewalling
- Proxy-Architekturen
- Session Border Controller als Schlüsseltechnologie für VoIP-Sicherheit

### VoIP-Sicherheit aus der Sicht der Gesetzgebung und Regulierung

- Unterschiede zwischen öffentlichen und privaten Netzbetreibern
- Gesetzliche Verpflichtungen im Bereich Abhören
- Aufbewahrung von Gesprächsdaten

### Sicherheitsarchitektur für zwei VoIP-Anwendungsszenarien

- IP-Telefonie an einem Standort
- IP-Telefonie in einem Unternehmensnetz mit einer Zentrale und Filialen

### ComConsult-VoIP-Security-Standard

- Physikalische Sicherheit
- Sicherheit der zentralen Komponenten
- Übertragungssicherheit
- Authentifizierung von Endgeräten und Benutzern
- Endgerätesicherheit
- Sicherheitsstufenmodell

## Die Referenten

Dipl.-Inform. **Oliver Flüs** verfügt über langjährige Kenntnisse im Betrieb von IT-Infrastrukturen. Als Leiter des Competence Center IT-Service der ComConsult Beratung und Planung GmbH bearbeitet er seit Jahren Projekte in den Bereichen Services im IT-Bereich. Zu diesen Themengebieten ist er regelmäßig als Referent bei der ComConsult Akademie tätig, unter anderem als Schwerpunktreferent zu TCP/IP-Aspekten, in der Trouble Shooter-Seminarreihe sowie im Rahmen der Sicherheitsseminare

Dr. **Simon Hoff** ist technischer Direktor der ComConsult Beratung und Planung GmbH und blickt auf jahrelange Projekterfahrung in Forschung, Standardisierung, Entwicklung, Planung und Betrieb in den Bereichen IT-Sicherheit, lokale Netze und mobile Kommunikationssysteme zurück.

### ComConsult Certified Voice Engineer

Dieses Seminar ist Bestandteil der Ausbildung zum „ComConsult Certified Voice Engineer“