



**schlager
communications
services GmbH**

Steingasse 2a-4
A-3100 St. Pölten
Tel. 0 27 42 / 319 15 0
Fax. 0 27 42 / 319 15 17

SEMINAR-EINLADUNG



Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie benötigen *herstellerunabhängiges* Wissen und laufend aktualisierte Neuigkeiten im Bereich Kommunikationstechnologie, deren Auswahl und Einsatz im Unternehmen?

Wie bieten Ihnen **neutrale Seminare** mit umfangreichen deutschsprachigen Unterlagen.

Melden Sie sich zu diesen Seminaren an!

Als Vortragender freue ich mich auf Ihre Teilnahme und wünsche Ihnen viel Erfolg bei Ihren Seminaren

Ronald Schlager

**VoIP – Einsatz, ROI,
Risiken, Erfahrungen**
19. März 2012

**VoIP-Technologie –
Teil I**
20. – 21. März 2012

**VoIP-Technologie –
Teil II**
22. März 2012

SIP-Protokoll - Details
27. – 28. März 2012

Veranstalter/Organisator:



**schlager
communications services GmbH**
Steingasse 2a-4, A-3100 St. Pölten
Tel. 0 27 42 / 319 15 0,
Fax 0 27 42 / 319 15 17

Besuchen Sie uns unter
<http://www.schlager-cs.co.at>

**Ort: Hotel
Mercure Wien Westbahnhof,
1150 Wien**

SEMINAR

"Voice over IP – Einsatz, ROI, Risiken, Projekterfahrung"

Das Seminar zeigt Ihnen als Entscheidungsträger die Chancen und Lösungen für Sprachintegration in IP-Netze ("Voice over IP", „Internet-Telefonie“). Den Schwerpunkt bilden Anwendungsmöglichkeiten, Einsparungspotentiale und mögliche Probleme.

WARUM Sie am Seminar teilnehmen sollten:

- weil Sie Argumente für und gegen Voice over IP-Lösungen interessieren
- weil Sie Einsparungspotentiale erkennen wollen, um Wirtschaftlichkeitsrechnungen anstellen zu können
- weil Sie Probleme verhindern wollen und Projektrisiken abschätzen müssen

Ihre VORKENNTNISSE:

Allgemeine Kenntnisse über Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Netzwerkkenntnisse sind von Vorteil, aber nicht Bedingung.

INHALT des Seminars (Dauer: 1 Tag)

Einführung

Traditionelle Sprach-/Datenintegration – Vorteile / Nachteile neuer Technologien – Probleme/Fragen

Einsatzszenarien

Sprache über IP – Fax über IP – Video über IP – Notwendige Komponenten und deren Aufgaben

Return on Investment

Statements – Zielkunden – Zu beachten – Mögliche Einsparungspotentiale (Verwaltungskosten, WAN-Kosten, Verbindungskosten, Service- und Supportkosten, Mehrwertnummernkosten, Erweiterungskosten, Investitionskosten, Arbeitsaufwand, Kosten der Sicherheitsinfrastruktur, verbesserte interne Kommunikation, CTI, Call Center, Training, Help Desk, Systemausfallszeiten) – Zu beachtende Kosten

Projektrisiken

Implementierung von Standards – Komplexität der Lösung (Beispiele: Infrastruktur, Server) – Kommunikations- und Migrationsmöglichkeiten – Verfügbarkeit – Sicherheitsprobleme – SLAs – Infrastruktur – Mehrwertnummernkonzept – Implementation beim Operator – Software-Schnittstellen – Sprach-/Bild-/Systemqualität – Unzureichende Performance – Diverse Abhängigkeiten – Einsatz spezieller Endgeräte und Systeme – Diverse andere Risiken

Projekterfahrung

Die gesammelte Erfahrung des Vortragenden und von Kunden bei verschiedenen VoIP-Projekten werden hier präsentiert und diskutiert.

Zusammenfassung

SEMINAR

"Voice over IP-Technologie – Teil I"

Das Seminar behandelt die **Technologie der Sprach- und Videoübertragung** in IP-Netzen aus **völlig herstellerunabhängiger** Sicht. Schwerpunkte sind die technischen Funktionen, Standards und Komponenten sowie die Auswahlkriterien.

WARUM Sie am Seminar teilnehmen sollten:

- weil Sie die Technologie der Multimedia-Kommunikation über IP-Netzwerk interessiert
- weil Sie Wissen über die technischen Funktionen und Voraussetzungen zur Einführung der neuen Technologie benötigen
- weil Sie Anbieter von Komponenten und Diensten kennen lernen wollen

Ihre VORKENNTNISSE:

Kenntnisse über Sprach- und Datenkommunikation sowie Netzwerkkenntnisse.

INHALT des Seminars (Dauer: 2 Tage)

Einführung

Traditionelle Sprach-/Datenintegration – Vorteile/Nachteile von VoIP – Probleme/Fragen

Multimedia-Kommunikation über IP (Anwendungsszenarien)

Sprache über IP (Kopplungsszenarien, IP-Telefone, ISDN-Integration/Migration, Webbased Telefonie, Webbased Call Center, Collaboration Tools) – Fax über IP (Szenarien, T.37, T.38) – Video über IP (Einführung, Funktionsprinzip, Komponenten, Übertragungsprinzipien, Formate)

Anforderungen an Netze

Grundkonzept – Inhouse-Netze – WANs – Verkehrspolitik – Load Balancing/Sharing – Applikationen, Security, Management

Quality of Service (QoS), Signalisierung

Codierung, Quality of Service (QoS) – Tools zur QoS-Kontrolle – Priorisierung- Bandbreitenreservierung - H.323 und SIP im Überblick

Komponenten, Lösungsbeispiele

Endgeräte – Telefonie-Server – Gateways – Hybridsysteme – Call Center - Router/Switches – PoE-Patchfelder – Management - Sonstige Komponenten – Lösungsbeispiele von Herstellern

Management von VoIP-Lösungen

Planung, Bewertung – Tests – Management des laufenden Betriebs (Troubleshooting, Verkehrsanalyse, Rufkontrolle, QoS-Überwachung, Testgeräte für VoIP, Accounting, Security) - Netzoptimierung

VoIP-Provider

Dienste – Verpflichtungen des Providers – Infrastruktur – Vergleich von Provider- und Enterprise-Lösungen – Anbieter

Zusammenfassung

SEMINAR (1 TAG)

"Voice over IP-Technologie – Teil II"

Das Seminar behandelt **völlig herstellerunabhängig** verschiedene Spezialgebiete der **Sprach- und Videoübertragung** in IP-Netzen. Schwerpunkte sind Protokolle und Kommunikationsabfolgen, Standards und Sicherheitsaspekte.

WARUM Sie am Seminar teilnehmen sollten:

- weil Sie vielfältige Protokolle und Standards kennen lernen wollen
- weil Sie Priorisierung oder Bandbreitenreservierung einsetzen müssen
- weil Sie speziell Sicherheitsaspekte bei Telefonielösungen interessieren

Ihre VORKENNTNISSE:

Netzwerkkennntnisse, Kenntnisse über VoIP, TCP/IP und Switching- & Routing-Technologien.

INHALT des Seminars (Dauer: 1 Tag)

Protokolle H.323 - SIP

H.323 (Konzept, Komponenten, Protokolle) – SIP-Konzept und -Komponenten, SIP-Protokolle mit Beispielszenarien, Vergleich H.323/SIP - SIP über Firewalls (Adressierung bei IPv4 und IPv6, Aufgaben von Firewalls, Probleme mit SIP, Problemlösungsvarianten (Deep Packet Inspection, SIP Proxy, Virtual Private Network-Technik, Parallelbetrieb, SIP Traversal of UDP through NAT (STUN), weitere Ansätze))

Methoden der Priorisierung und Bandbreitenreservierung

Priorisierungs-/Bandbreitenmanagement-Protokolle (IEEE 802.1p/q, Type of Service (TOS), Differentiated Services, Integrated Services)

Streaming-Technologien

Audio- und Video-Streaming (Grundprinzip) - Streaming-Protokolle (HTTP, RTSP, RSVP) - Multicast-Adressierung – Multicast-Ethernet-Adressen – Multicast-Servicemodell – Internet Group Management Protocol (IGMP) – IGMP-Snooping – Verbreitete Formate und Protokolle)

Rufnummern bei VoIP und ENUM

Domain Name System (DNS) – Rufnummernformate im ISDN – Rufnummernzuordnung – ENUM-DNS

Sicherheit bei Telefonielösungen und VoIP

Problembereiche (Physischer/logischer Zugriff, typische Gefahren) – Sicherheitsmaßnahmen (Erkennung und Monitoring von Sicherheitsverletzungen, PABX/VoIP-Hardware / Software, Systemsicherheit, Verfügbarkeit, Robustheit, Signalverschlüsselung, Bitcodierung, Datensicherheit, Anwenderrelevante Sicherheitsfunktionen, Sicherheit für den Verwaltungszugang, Netzzugang und gesicherte Übertragung, Server-Dienste, Filter, Logdateien und Audits, WAN-Security, Spionage-Gegenmaßnahmen)

Zusammenfassung

SEMINAR

"SIP-Protokoll - Details"

Sie erhalten völlig unabhängige und sehr detaillierte Informationen über das Session Initiation Protokoll. Wichtige SIP-Elemente mit deren Aufgaben, Protokollszenarien sowie Sicherheitsaspekte werden erklärt. Anhand praktischer Präsentationen von Protokollszenarien vertiefen Sie Ihre Kenntnisse.

WARUM Sie am Seminar teilnehmen sollten:

- weil Sie eine offene VoIP-Lösung mit dem Signalisierungsprotokoll SIP in Ihrem IP-Netz realisieren wollen
- weil Sie eine umfassende und neutrale Information über SIP benötigen
- weil Sie die Funktionalität von SIP interessiert

Ihre VORKENNTNISSE:

Ethernet- und TCP/IP-Kenntnisse sind erforderlich.

INHALT des Seminars (Dauer: 2 Tage)

Einführung

Begriffe – Vorteile – Argumente – Trends - Offene Fragen

ITU-T H.323 und andere Standards

Standards und Protokolle in der Übersicht.

Session Initiation Protocol (SIP)

Was ist das? – Wichtige Eigenschaften – Geschichtliche Entwicklung - Ziele – Arbeitsgruppen – Wichtige Eigenschaften - Komponenten und deren Aufgaben – Redundanz und Ausfallsicherheit – SIP und IPv6 - Tests von SIP-Lösungen – Trends bei SIP

Das SIP-Protokoll (Allgemeines, Transaktionen, Methoden, Methodenerweiterungen, Dialog, Registrierung, Redirection, Stateless Proxy, Stateful Proxy, Proxy Chaining, Forking, Gateway-Auswahl, Proxy oder Redirect?, Mobile Anwender, Signalisierung bei Verbindung zu PSTN, Einsatz von DNS- und Location Server, Probleme beim Verbindungsaufbau, Szenarien bei Presence Service, SIP-Adressierung, Aufbau von Messages)

Session Description Protocol – Session Announcement Protocol – Media Gateway Control Protocol – Supplementary Services – Scripting (Call Processing Logic)

Sicherheit (Probleme mit SIP, SIP-Authentifizierung, Secure SIP, Secure RTP, Probleme mit Firewalls und NAT, Problemlösungsvarianten Application Layer Gateway, Tunneling, Parallelbetrieb, STUN, TURN, ICE, Weitere Ansätze)

Produkte, Provider

Hersteller (sortiert nach Produktgruppen) – Produktbeispiele – Interoperabilität – Internet Telephony Service Provider (Beispiele)

Zusammenfassung

ANMELDUNG

Bitte schriftlich mit Anmeldeformular,
telefonisch unter 0 27 42 / 319 15 0,
per Fax unter 0 27 42 / 319 15 17 oder
per E-Mail unter es@schlager-cs.co.at.
Sie erhalten eine Anmeldebestätigung.

TEILNAHMEGEBÜHR

Eintagesseminare: pro Person: € 620,--
Zweitagesseminare: pro Person: € 1.155,--
Dreitagesseminare: pro Person: € 1.690,--

Alle Preise exklusive Mehrwertsteuer.

Für alle Seminare gilt: für jeden weiteren Teilnehmer beim
gleichen Seminar gleichen Datums gilt ein

Rabatt von -10%

auf die Teilnahmegebühr der ersten Person.

Um diese Gebühr erhalten Sie die umfangreichen
deutschsprachigen Farb-Seminarunterlagen sowie
Mittagessen, Pausengetränke, Imbisse und ev.
Garagenplatz.

Bei ungenügender Anzahl von Anmeldungen behalten wir
uns das Recht vor, Veranstaltungen abzusagen.

Erhalten wir Ihre Stornierung bis 14 Tage vor
Seminarbeginn, werden keine Kosten verrechnet, danach
müssen wir 50% der Veranstaltungsgebühr in Rechnung
stellen. Bei Nichterscheinen wird die volle Seminargebühr
fällig. Ersatzteilnehmer können nominiert werden.

UNTERKUNFT

Auf Wunsch reservieren wir unter Ihrem Namen ein
Zimmer im Veranstaltungshotel.

SEMINARORT

Hotel Mercure Wien Westbahnhof, Felberstraße 4,
1150 Wien

SEMINARZEITEN

Beginn: jeweils 9 Uhr
Ende: ca. 17 Uhr

VORTRAGENDER



Ronald Schlager, seit 1980 mit
Kommunikationstechnik beschäftigt,
Trainer, Planer und Berater für
Kommunikationssysteme.

**schlager communications
services GmbH** ist ein
völlig unabhängiges
Trainings- und Beratungs-
Unternehmen für
Kommunikationssysteme.

FÜR IHRE ANFRAGEN

schlager communications services GmbH
Steinergasse 2a-4, A - 3100 St. Pölten
Tel. 0 27 42 / 319 15 0, Fr. Elisabeth Schlager
SIP: ronald.schlager@a1.net
Fax 0 27 42 / 319 15 17
Internet E-Mail: es@schlager-cs.co.at
Homepage: <http://www.schlager-cs.co.at>

ANMELDEFORMULAR

An: schlager communications services GmbH
Fr. Elisabeth Schlager, Fax: 0 27 42 / 319 15 17

Ja, ich (wir) nehme(n) teil am

.....
Seminar, Datum

.....
Teilnehmer (Titel, Vorname, Familienname)

.....
Tel.-Nr. Fax-Nr. E-Mail-Adresse

Ja, ich (wir) nehme(n) teil am

.....
Seminar, Datum

.....
Teilnehmer (Titel, Vorname, Familienname)

.....
Tel.-Nr. Fax-Nr. E-Mail-Adresse

Firmenname:
.....

Anschrift:
.....
.....
.....
.....

.....
Telefonnummer Faxnummer

Ja, bitte nehmen Sie mich in Ihren E-Mail-
Verteiler auf, damit ich rasch neueste
Informationen erhalten kann

.....
Titel, Vorname, Familienname

.....
Tel.-Nr. Fax-Nr. E-Mail-Adresse

Wenn Rechnungsanschrift anders als o.g.
Firmenadresse:

Firmenname:
.....

Anschrift:
.....
.....