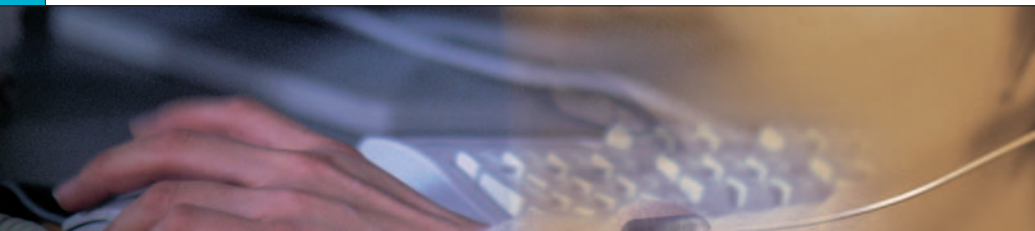


# Voice over IP – Trends und Best Practices

## Auswahlkriterien für den sicheren VoIP Betrieb

# CONNECT INFORMUNITY



Donnerstag, 29. März 2007  
9.00 – 13.30 Uhr

Palais Eschenbach, Exnersaal  
Eschenbachgasse 11, 1010 Wien

- Zukunft von Voice over IP (Studie)
- Auswahlkriterien für sichere Voice-over-IP-Lösungen
- Voice over IP im internationalen Einsatz
- Zusammenspiel Carrier / IT-Lösungen
- Beschränkung in der Verbindung von Voice over IP
- Service Quality Levels
- Voice-over-IP-Security
- Best Practices
- Trends: IPTV-Beispiele für interaktive IPTV-Applikationen

#### Referenten:

**Clemens Böhmer** (Arthur D. Little)  
**Rene Graf** (ERNW)  
**Heinz Koisser** (Kapsch CarrierCom)  
**Gregor Novotny** (Telekom Austria)  
**Friedrich Treiber** (COLT Telecom Austria)  
**Harald Zischka** (Siemens Enterprise Communications)

#### Moderation:

**Clemens Böhmer** (Arthur D. Little)

Bei freiem Eintritt.  
Beschränkte Teilnehmerzahl.  
Anmeldung erforderlich!

Mit freundlicher Unterstützung von:

**Arthur D Little**



**kapsch** >>>

**SIEMENS**



## Agenda

### 8.30 Registration

### 9.00 Die Zukunft von VoIP

Clemens Böhmer (Arthur D. Little)

### 9.45 Auswahlkriterien für den sicheren VoIP-Betrieb

Rene Graf (ERNW)

### 10.00 Voice over IP im internationalen Einsatz

Harald Zischka (Siemens Enterprise Communications)

### 10.30 IP-Telefonie erfolgreich implementieren – Praxisreport

Gregor Novotny (Telekom Austria)

### 11.00 Pause

### 11.30 Voice-over-IP-Lösungen für Geschäftskunden

Friedrich Treiber (COLT Telecom Austria)

### 12.00 Voice-over-IP-Security

Rene Graf (ERNW)

### 12.30 IPTV: catch the stream on your screen, Fernsehen war gestern! Beispiele für interaktive IPTV-Applikationen der Zukunft

Heinz Koisser (Kapsch CarrierCom)

### 13.30 Ende der Veranstaltung

»Voice over IP« ein Begriff, der inzwischen kein Fremdwort mehr ist, denn die »Voice over Internet Protocol«-Technologie hat in Deutschland den Sprung vom Nischendasein zu einer Massenanwendung bereits geschafft: In jedem vierten Unternehmen sind erste VoIP-Lösungen implementiert oder befinden sich gerade im Testbetrieb. In großen Unternehmen nutzen bereits 30 Prozent diese Technologie, und bei weiteren 41 Prozent ist der Einsatz innerhalb der nächsten zwei Jahre geplant. Allerdings wird eine entsprechende System-Umstellung bislang hauptsächlich durch Kostenvorteile begründet. Dies ist ein Kern-Ergebnis der aktuellen VoIP-Studie des Management-, Technologie- und Outsourcing-Dienstleisters Accenture in Kooperation mit der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) unter mehr als 90 IT-Entscheidern in Deutschland.

## Die Zukunft von VoIP

Wir schreiben das Jahr 2007: VoIP hat sich von einer mit hoher Unsicherheit behafteten Zukunftsvision zur kristallklaren Realität entwickelt.

Einen besonderen Einfluss übt dabei dessen zunehmende Bedeutung für Privatkunden aus, da diese den überwiegenden Anteil der weltweiten Sprachminuten verursachen. Seitdem VoIP vermehrt auch von diesen genutzt wird, steigt die Kannibalisierungsgefahr für die etablierten Netzbetreiber rapide an.



Clemens Böhmer  
(Arthur D. Little)

Hinzu kommt, dass VoIP auch weiter in den mobilen Bereich vorstößt. So hat British Telecom soeben angekündigt, mobile VoIP-Services auf HTC Smartphones anzubieten. Jedoch muss man eigentlich nicht so weit über die Grenze schauen: Mit JAJAH gibt es bereits ein interessantes Beispiel, welches fortgeschrittenen Anwendern bereits günstige mobile VoIP-Telefonie ermöglicht.

Wenn man die Marktentwicklungen beobachtet, scheint also der »Kampf um die Minuten« nun begonnen zu haben. Waren es bis vor kurzem vornehmlich die Start-Ups wie Skype oder Sipgate sowie kleinere Internetdienstanbieter, so steigen jetzt zunehmend auch die Telekomriesen – die Incumbents – in die »VoIP-Arena«. Diese müssen ihre Position im profitablen Minutengeschäft verteidigen und das Geschäft mit Breitband-Internetzugängen steigern.

## Auswahlkriterien für den sicheren VoIP-Betrieb

Der Referent stellt Auswahlkriterien von VoIP-Komponenten vor, die für Umgebungen gedacht sind, in denen der Sicherheit besondere Bedeutung zukommt. In Form einer Checkliste werden Merkmale sicherer VoIP-Implementierungen vorgestellt und diskutiert. Als Basis dient dabei eine Risiko-Analyse der VoIP-Technologien.

## Voice over IP im internationalen Einsatz

Siemens fördert als Innovationstreiber bereits seit Mitte der 90er Jahre maßgeblich die Entwicklung der IP-Telefonie! Mit HiPath bietet Siemens ein umfassendes Portfolio für Voice over IP-Telefonie und ermöglicht den Aufbau einer modernen Echtzeit-Kommunikationslandschaft. Die effektiven Lösungen sorgen z. B. für die mobile Erreichbarkeit der Mit-



**Harald Zischka**  
(Siemens Enterprise Communications)

arbeiter, den Zugriff auf Unternehmensressourcen von jedem Standort aus sowie den Einsatz innovativer Business-Anwendungen zur Produktivitätssteigerung. Neben reinen IP-Lösungen und Daten-netzen bietet Siemens auch ein bewährtes Phasenkonzept zur Migration von herkömmlicher Telefonie in die IP-Welt an. Bereits bei über 50 % der Siemens-Kunden in Österreich und international wurde IP-Technologie erfolgreich eingesetzt.

Mit unserem Lösungsportfolio machen wir Sie fit für Ihre Telekommunikationsanforderungen der Zukunft.

## IP-Telefonie erfolgreich implementieren – Praxisreport

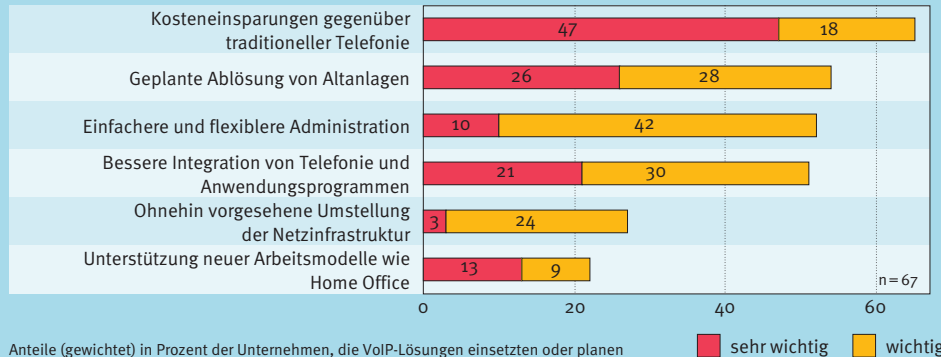
Glaut man den Analysten, werden in der nächsten Zeit viele Unternehmen ihre bestehenden TK-Anlagen durch neue IP-basierende Systeme ersetzen. Die Implementierung gestaltet sich jedoch nicht immer einfach. Telekom Austria hat als hersteller-unabhängiger Anbieter bereits viele IP-Telefonie-Projekte erfolgreich umgesetzt und kennt die wesentlichen Schlüsselfaktoren, die zum Gelingen des Projekts beitragen.



**Gregor Novotny**  
(Telekom Austria)

- Was gibt es bei der Integration in die Dateninfrastruktur zu berücksichtigen?
- Wie kann man bereits im Vorfeld sicherstellen, dass sich auch der wirtschaftliche Erfolg einstellt?
- Was gilt es zu berücksichtigen, damit das System auch zukünftigen Anforderungen gerecht wird?
- Wo liegen die Schlüsselfaktoren bei der Systementscheidung?
- Was gilt es im Vorfeld zu planen?
- Welche Fallstricke gibt es?

## Gründe für den Einsatz von VoIP-Lösungen



VoIP-Lösungen werden eine Reihe von Vorteilen gegenüber traditionellen TK-Lösungen zugeschrieben. Dazu zählen harte, quantifizierbare Argumente wie niedrigere Kosten, aber auch eher weiche Faktoren wie die Unterstützung neuer Arbeitsmodelle.

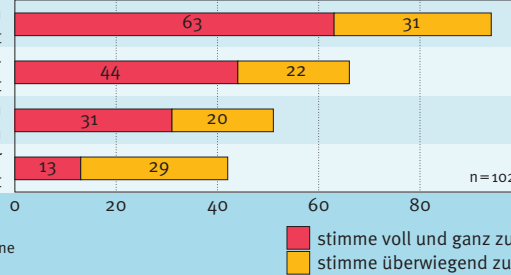
Die Ergebnisse zeigen, dass bei den befragten größeren Unternehmen Kosteneinsparungen mit Abstand der wichtigste Entscheidungsfaktor für VoIP-Technologie war.

## VoIP-Lösungen für Geschäftskunden

COLT Telecom, führender Anbieter von Geschäftskommunikationslösungen in Europa, bietet seinen Kunden Lösungen vom einfachen VoIP Access bis hin zum gemanagten IP-Telefonanlagen-Service (Managed IP PBX). Durch diese Lösungen erhalten Unternehmen in ganz Europa einen einfachen Zu-

## Aussagen zur Sicherheit bei modernen Kommunikationslösungen

Technologien stellen erhöhte Anforderungen an die Sicherheit  
 Wir überprüfen alle Lösungen auf Übereinstimmung mit dem Sicherheitskonzept  
 Wir nutzen externe Dienstleister, um sicheren Einsatz zu gewährleisten  
 Wir sind auf Sicherheitsanforderungen dieser Lösungen vorbereitet



Anteile (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die moderne Kommunikationslösungen einsetzen oder planen

Die Unternehmen sind sich der Herausforderungen neuer Kommunikationstechnologien an die Sicherheit voll bewusst. 94 % der Befragten sind überwiegend oder voll und ganz der Ansicht, dass diese Technologien erhöhte Anforderungen an die Sicherheit stellen.

gang zur Telefonie über das Internetprotokoll (Voice over IP – VoIP). Gleichzeitig steht den COLT-Kunden eine professionelle IP-basierte Kommunikationslösung zur Verfügung, mit der sie bei einem erweiterten Funktionalitätsumfang ihre Kosten deutlich reduzieren können. Einfachheit – nur ein Vertrag, nur eine Infrastruktur, eine umfangreiche Palette an Leistungsmerkmalen, Lösungen für Home-Offices und Hotdesking sowie die Skalierbarkeit der IP-Plattform sind die wesentlichen Nutzen die sich für Unternehmen ergeben. Durch Verschlüsselung, dedizierte Infrastruktur und Hosting der Gateways in hochsicheren Rechenzentren ist auch sicheres Telefonieren gewährleistet.



**Friedrich Treiber**  
 (COLT Telecom  
 Austria GmbH)

## Voice-over-IP-Security

Sicherheitsprobleme von VoIP können auf verschiedenster Ebene auftreten, etwa beim Datentransport, am Endgerät oder auf Protokollebene. Der Vortrag gibt einen Überblick über den aktuellen Stand an Angriffsmethoden und Sicherheitsmaßnahmen und demonstriert praktische Attacken.

## IPTV: catch the stream on your screen, Fernsehen war gestern! Beispiele für interaktive IPTV-Applikationen der Zukunft

Der Vortrag beschäftigt sich mit der Interaktivität von Fernsehen über IP und den zusätzlichen Diensten die sich daraus ergeben. In Zukunft sind die

Basic-Anwendungen, wie VoD und Timeshift, zu wenig. Hier gilt es Lösungen zu finden, die über IPTV hinausgehen.

Kapsch CarrierCom AG beschäftigt sich seit längerer Zeit mit IPTV – hier werden auch Partnerschaften und Forschungs-kooperationen eingegangen, um für die Kunden maßgeschneiderte, auf Standards basierende und zukunftssichere Lösungen zu realisieren, die den entscheidenden Vorsprung am Markt sichern.



**Heinz Koisser**  
 (Kapsch CarrierCom)

# Evaluierung und Auswahl von sicheren VoIP-Lösungen und Betrieb

Telefonie über das Internet Protocol (Voice over IP, kurz »VoIP«) ist in aller Munde. Sei es die Verlockung »kostenfrei« zu telefonieren, das Einsparungspotential beim Verschmelzen von TK- und IT-Landschaft und -personal oder die Verknüpfung von zahlreichen Messaging-Diensten mit CRM-Programmen u. Ä.: der Phantasie sind (fast) keine Grenzen gesetzt und beflügelt die Vorstellungskraft so mancher Unternehmensführung. Dieser Workshop zeigt Ihnen auf, welche Auswirkungen VoIP auf das Sicherheitsniveau Ihres Netzwerkes hat, wie einfach es ist, VoIP-Telefonate abzuheben/aufzuzeichnen, welche aktuellen Schwachstellen & Angriffe es auf VoIP-Infrastruktur gibt und mit welchen Maßnahmen Sie dem begegnen können.

## Workshop-Inhalte

### VoIP – Begriffe/Konzepte/Protokoll-Grundlagen

- Protokolle (SIP/H.323/RTP)
- Komponenten (Call-Manager, SIP-Registrar, SIP-Proxy, Media-Gateways)
- Endgeräte (Hardphones, Softphones) Sicherheits-Features und Sicherheits-Lücken von VoIP.
- Angriffe gegen Telefone (etwa Raum-Mithören) und zentrale Komponenten (Call-Manager).

- Mitlesen/Mithören von Telefonaten
- Angriffe gegen Komponenten und Protokolle
- Sicherstellung der Verfügbarkeit.
- Schnittstellen zur klassischen Telefonie.

### Sicherheitsmaßnahmen

- Verschlüsselung mit SRTP
- Sicherungsmaßnahmen für SIP
- Trennung von VoIP und Daten mittels Netzwerkdesign (Voice-VLANs, MPLS etc.)
- Herausforderungen an Management und Revision durch VoIP. Checklisten für Audit/Revision

## Zielgruppe

Systemadministratoren, Netzwerkadministratoren, Projektleiter, IT-Leiter, IT-Revisoren, Datenschutzbeauftragte, Datensicherheitsbeauftragte

Referent:

**Enno Rey**

(ERNW Enno Rey Netzwerke GmbH)

## Der Referent:

**Enno Rey** (CISSP, CISA) ist technischer Geschäftsführer respektive Security Officer der ERNW Enno Rey Netzwerke GmbH (Heidelberg). Neben der formalen Sicherheitsarbeit nach BS7799/ISO 17799 sowie der Durchführung von Penetrations-Tests und Audits großer und mittlerer Netze besteht seine Tätigkeit zur Zeit hauptsächlich aus IT-Security Research.



**Termine:**

**7. Mai 2007**

**Ort:**

CON•ECT Eventcenter, 1070 Wien

**Gebühr:**

€ 750,-

Alle Preise zuzüglich 20% MWST.

An  
CON•ECT Eventmanagement  
Kaiserstraße 14/2  
1070 Wien

Tel.: +43 / 1 / 522 36 36 - 36  
Fax: +43 / 1 / 522 36 36 - 10  
E-Mail: [registration@conect.at](mailto:registration@conect.at)  
<http://www.conect.at>

**Zielgruppe:**  
Leiter der Telekommunikationsabteilungen und IT-Entscheider,  
Projektverantwortliche, Geschäftsführung, Öffentliche Verwaltung,  
Gesundheitswesen, Finanzdienstleister, EVU, Telekom, Industrie,  
Handel und NGOs

**ANMELDUNG:** Nach Erhalt Ihrer Anmeldung  
senden wir Ihnen eine Anmeldebestätigung.  
Diese Anmeldebestätigung ist für eine Teilnahme  
am Event erforderlich.

**STORNIERUNG:** Falls Sie nach erfolgter Anmel-  
dung doch nicht am Event teilnehmen können,  
bitten wir Sie, uns unbedingt rechtzeitig Bescheid  
zu geben, damit wir Ihren Platz an einen anderen  
Interessenten weitergeben können.

**ADRESSÄNDERUNGEN:** Wenn Sie das Unter-  
nehmen wechseln oder wenn wir Personen an-  
schreiben, die nicht mehr in Ihrem Unternehmen  
tätig sind, teilen Sie uns diese Änderungen bitte  
mit. Nur so können wir Sie gezielt über unser  
Veranstaltungsprogramm informieren.

## Anmeldung

**CON•ECT**  
EVENTMANAGEMENT

Ich melde mich kostenfrei zum Informunity-Event »Voice over IP«  
am 29. 3. 2007 an

Ich möchte in Zukunft weiter Veranstaltungsprogramme per E-Mail oder  
Post übermittelt bekommen.

Firma:

Titel:

Vorname:

Nachname:

Funktion:

Straße:

PLZ:

Ort:

Telefon:

Fax:

E-Mail:

Datum:

Unterschrift/Firmenstempel:

● Ich erkläre mich mit der elektronischen  
Verwaltung meiner ausgefüllten Daten und der  
Nennung meines Namens im Teilnehmerver-  
zeichnis einverstanden.

(Bei Nichtzutreffen bitte streichen)