

The Avaya logo is displayed in white, bold, sans-serif capital letters on a red background. The background of the slide features a red-to-white gradient with abstract white dot patterns and horizontal lines.

# Intelligente Kommunikation mit IP

ENUM Tag der DENIC  
Frankfurt, 27.2.07

Clemens Matern  
[matern@avaya.com](mailto:matern@avaya.com)

IP Telephony

Contact Centers

Mobility

Services

# Intelligente Kommunikation im Unternehmen

## *Übersicht*

- Wer ist Avaya?
- Evolution zu Intelligenter Kommunikation mit IP
  - Converged Communication
  - Unified Communication
  - Customer Contact
  - Communication Enabled Business Processes (CEBP)
  - Technologien SIP und SOA
- Zusammenfassung



## Avaya - 200 Jahre Erfahrung

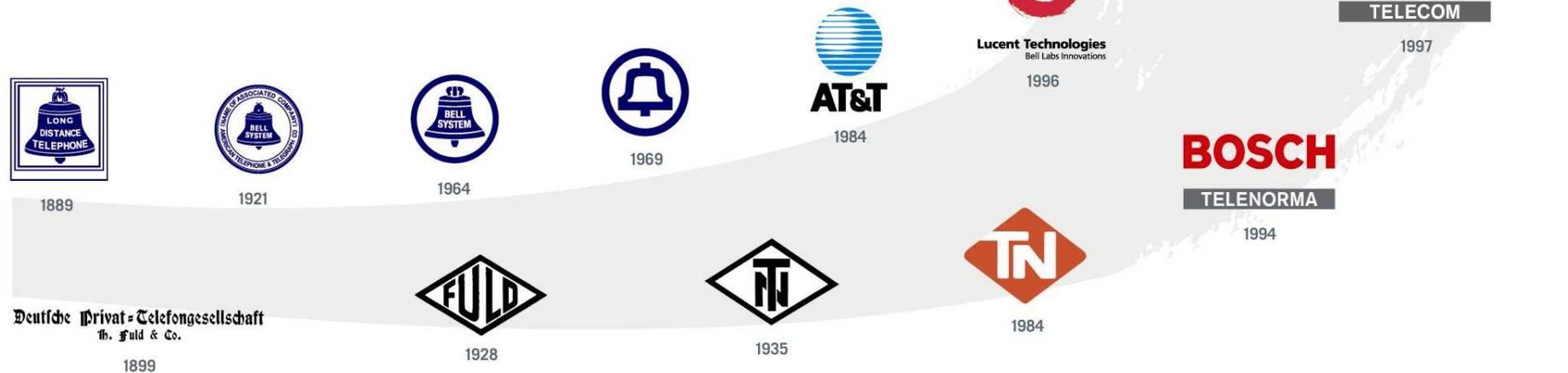
### Avaya

- 1869: Der Beginn der Erfolgsstory
- 1889: Das große Geschäft mit Ferngesprächen beginnt
- 1899: Unter AT&T geht es weiter
- 1996: Die Bereiche Systems & Technologies werden Lucent Technologies
- Okt. 2000: Avaya wird als eigenständiges Unternehmen gegründet

### Tenovis

- 1899: Der Grundstein wird gelegt
- 1901: Gründung der Telefon- und Telegraphenbau GmbH
- 1965: Installation der millionsten Nebenstelle
- 1987: Telenorma und Bosch werden alleinige Anteilshalter
- April 2000: Mit KKR entsteht Tenovis

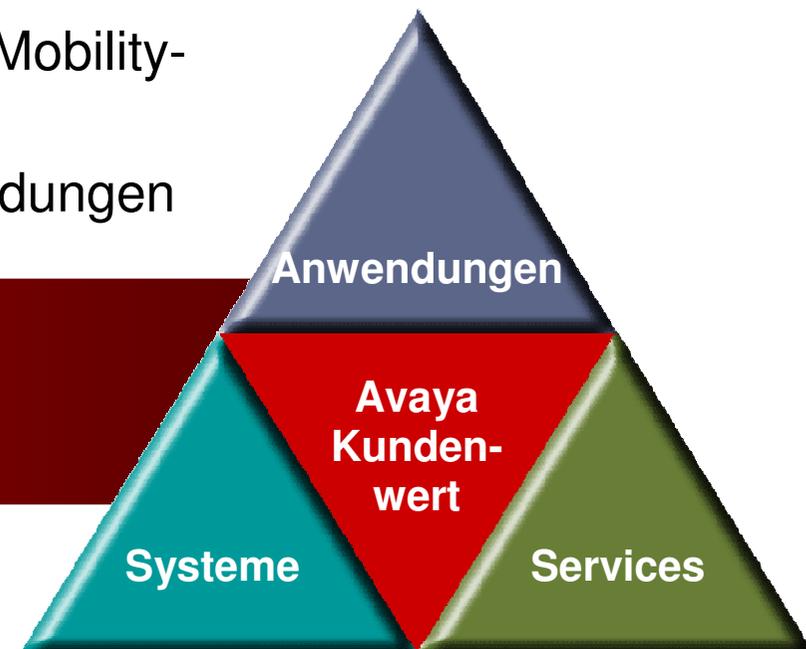
**Nov. 2004: Avaya und Tenovis bündeln Ihre Kräfte**



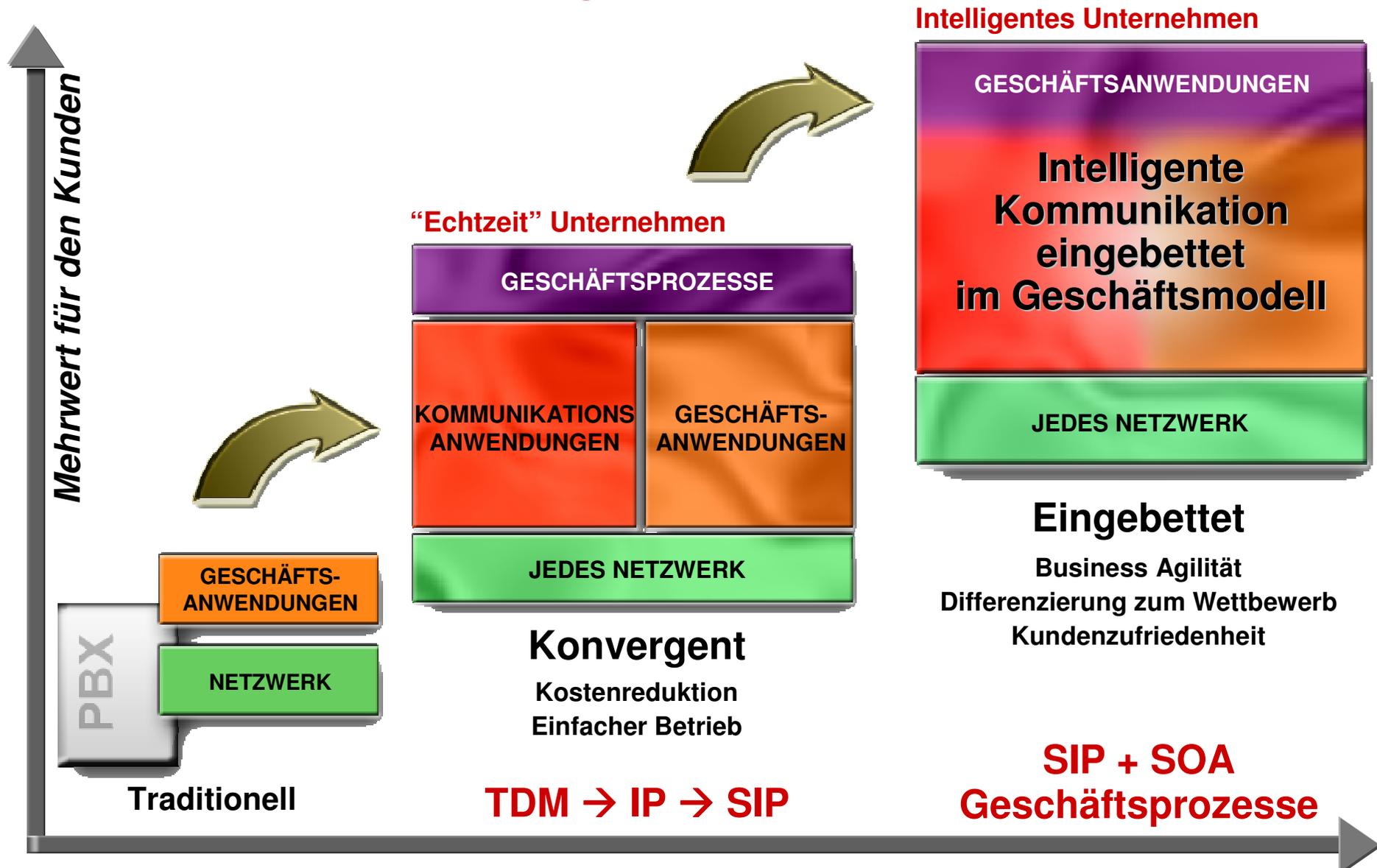
## Avaya, weltweit führend in Unternehmenskommunikation

- 20.000 Mitarbeiter in 50+ Ländern
- Umsatz 2005: 4,9 Milliarden \$
- Über 1 Million Kunden
- 2.500 Business-Partner, 2.200+ Dev Connect-Partner
- Ein Jahrhundert der Erfahrung und Innovation
- Nr. 1 in IP-Telefonie, Contact Centers, Mobility-Lösungen \*
- Avaya Labs: über 3.000 Patente/Anmeldungen

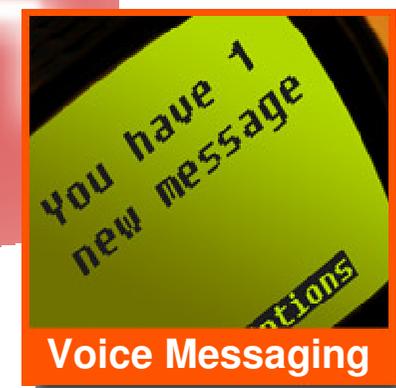
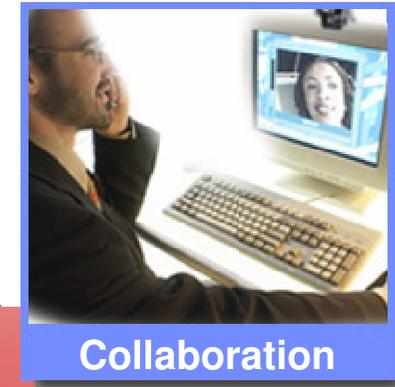
*...Pfad, Tempo und Auswahl des Kunden*



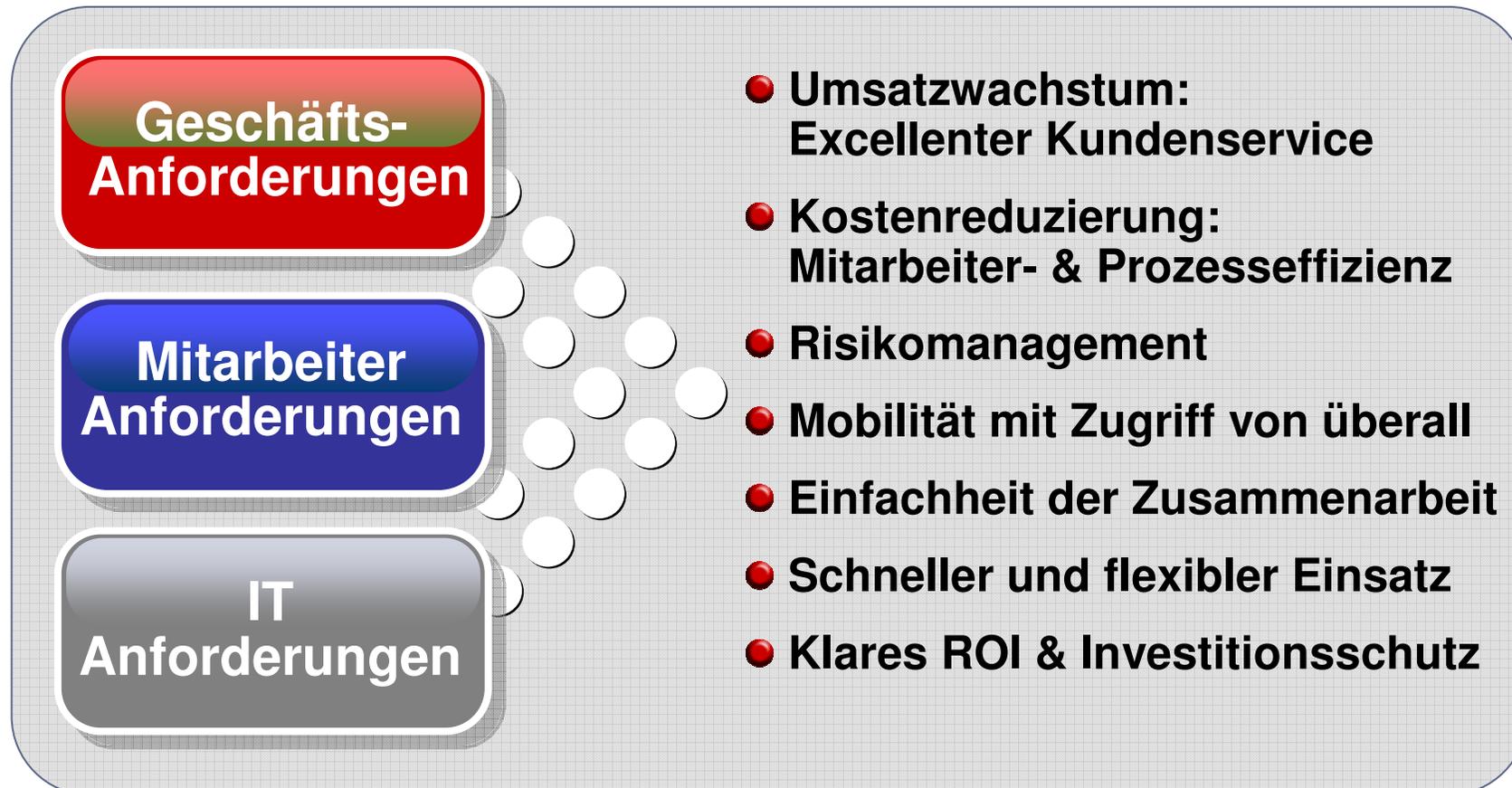
## Evolution zur Intelligenten Kommunikation



## Business Kommunikation



# Kundenbedürfnisse treiben die Technologie



# Eigenschaften der Intelligente Kommunikation

- **Intelligente Verbindung der Mitarbeiter, Kunden und der Prozesse**
- **Einheitliche Benutzererfahrung über unterschiedliche Endgeräte**
- **Nahtlose und offene Integration der Kommunikation mit Geschäftsanwendungen**
- **Stellt eine zuverlässige, sichere, standard-basierende Kommunikation von überall über unterschiedlichste Netze her**

**Einbettung der Kommunikationslösung  
in die Kundenprozesse**



## Intelligente Kommunikationslösungen mit IP

### Converged Communication



**Zuverlässige  
Multi-modale  
Kommunikation**

### Unified Communication



**Mitarbeiter  
Produktivität**

### Customer Contact



**Verbesserter  
Kundenservice**

### Communications Enabled Business Processes



**Prozess  
Effizienz**

## Intelligente Kommunikationslösungen Kundenmehrwert und Eigenschaften

### Converged Communication



**Zuverlässige Multi-  
modale Kommunikation**

- SIP, IP, digital und analog
- Netzwerkübergreifend
- Management
- Skalierbarkeit
- Security
- Einfachheit

### Unified Communication



**Mitarbeiter  
Produktivität**

### Customer Contact



**Verbesserter  
Kundenservice**

### Communications Enabled Business Processes



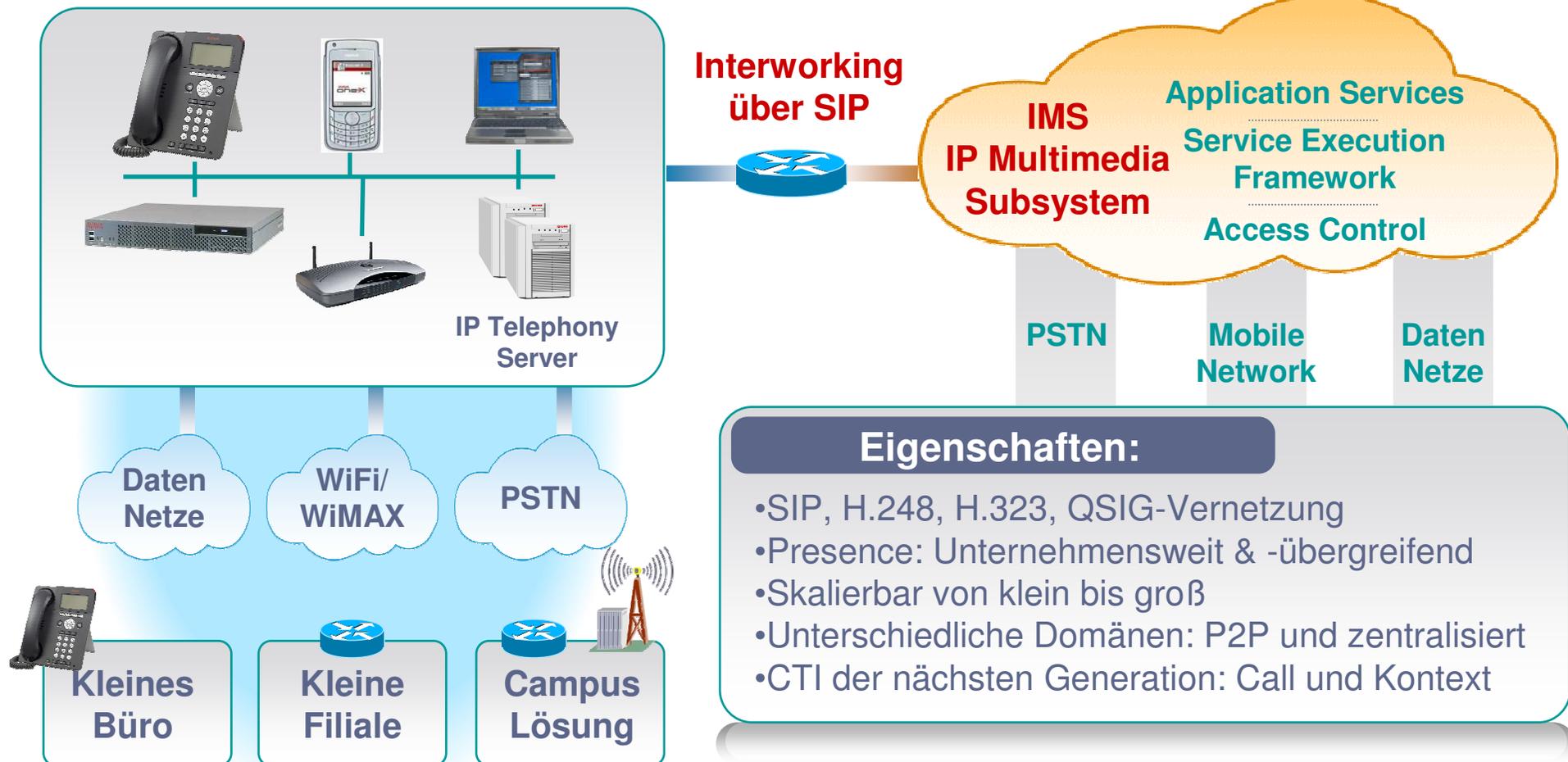
**Prozess  
Effizienz**

**Support, Consulting, & Systemintegration**

## Converged Communication

### Unternehmen

### Service Provider



**Support, Consulting, & Systemintegration**



## Unified Communication führt zu besseren Ergebnissen

### Kunden

- Vereinfachung
- Verfügbarkeit
- Reaktionszeit

### Collaboration

- Arbeitsabläufe
- Entscheidungsfindung
- Soziales Netzwerk

### Produktivität

- Geschwindigkeit und Ausführung
- Effektivität
- Inhalt und Zusammenhang

### Kosten

- Ausgaben für Zusammenarbeit und Mobilität
- Kundenbindung
- Neue Geschäftsmöglichkeiten



# Unified Communication

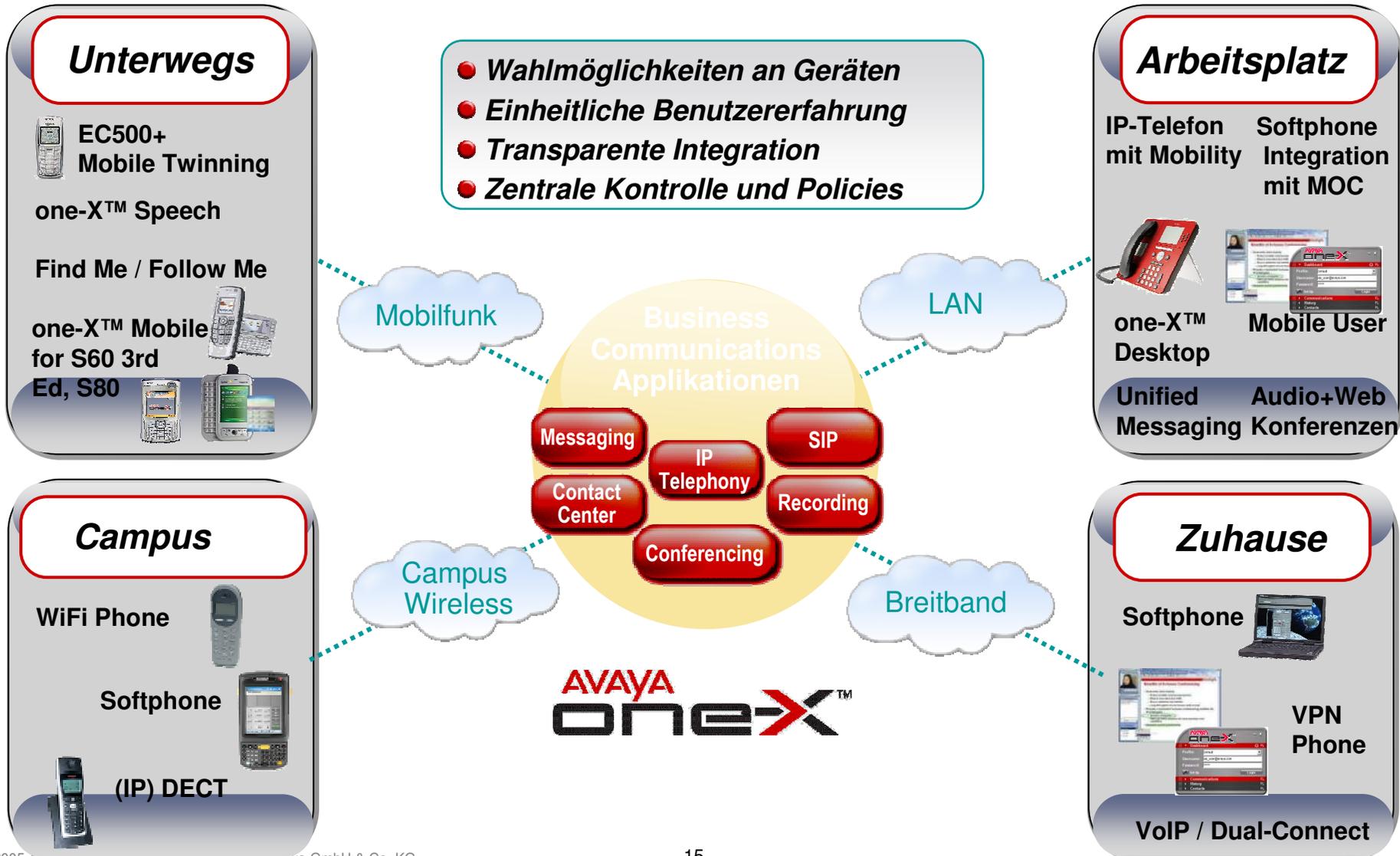
## Unified Access: Einheitliche Benutzererfahrung

The image displays a central Avaya One-X IP phone with a color screen. Surrounding it are three overlapping windows representing different communication access points:

- Web Portal (Left):** 'Avaya Communications Portal v1.0 - Microsoft Internet Explorer'. It shows a dashboard for 'Karen Hewitt' with sections for 'Active' calls (Hewitt, Karen; Mazza, Antoinette), 'History' (missed calls and messages), and 'Contacts'.
- Mobile Phone (Top Right):** A mobile interface for 'oneX' showing a dashboard with 'I am: Available', a search bar for 'Enter Name or Number', and a 'Communications' section.
- Desktop Interface (Bottom Right):** A software interface showing a list of contacts including George Bandini, Misha Tompkin, Human Resources (2/3), Heather Reeds, Mike Morrison, Kristin MacGyver, Marketing Team (2/2), Gail Chao, and Dan Misawa. It also includes 'Local Services', 'RSS Feeds', and 'Weather' widgets.

## Unified Communication

*Eine Benutzererfahrung, über jedes Netz, jedes Gerät*



- *Wahlmöglichkeiten an Geräten*
- *Einheitliche Benutzererfahrung*
- *Transparente Integration*
- *Zentrale Kontrolle und Policies*

## Mobile Business Kommunikation VPNphone für Telearbeiter

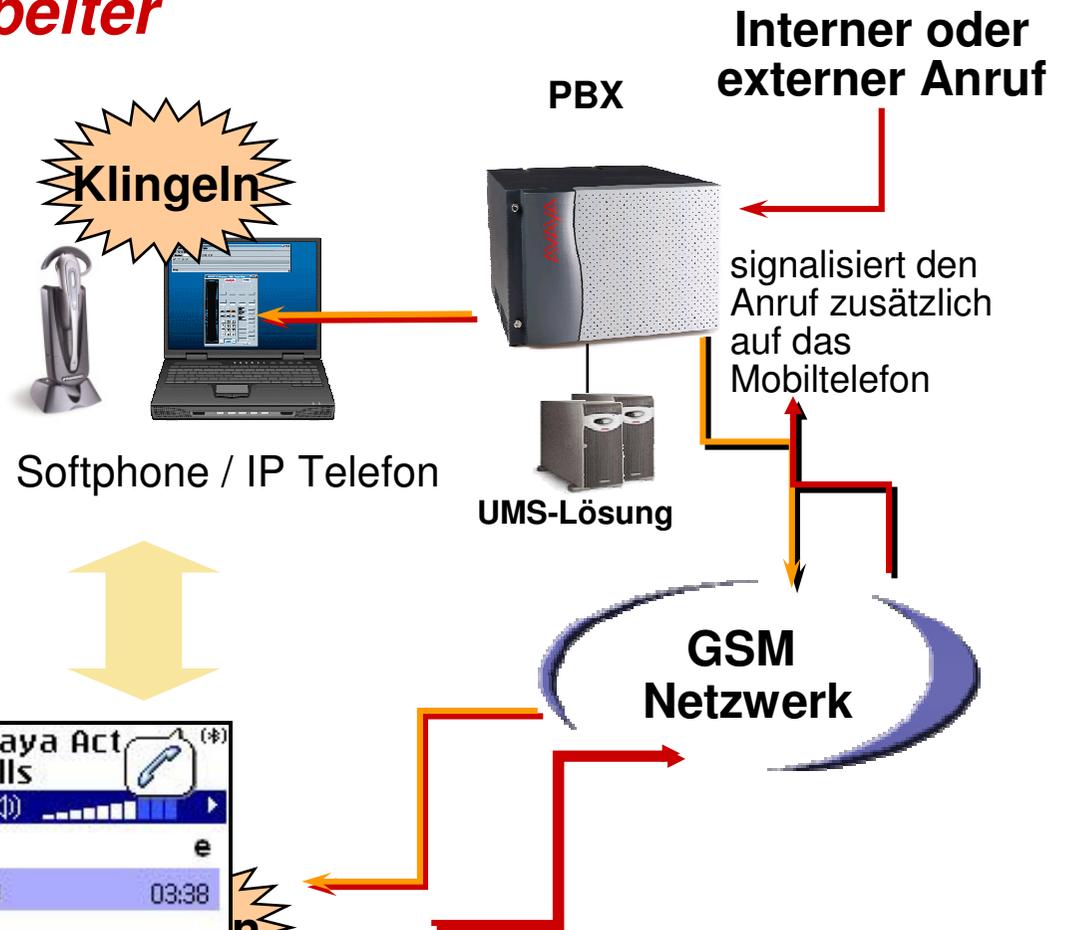
- Sichere VPN-Fähigkeit, direkt in das Telefon integriert
  - Teleworker, Büros von Führungskräften, Fern- und Notfallstandorte
- Vertrautes Desktop-Telefon mit allen Business-Funktionen, einschließlich Anwendungen; Plug-and-Play Installation mit Hilfe des Internets



**Schnelle, einfache und sichere Verteilungen**

## Mobile Business Kommunikation Erweitert für mobile Mitarbeiter

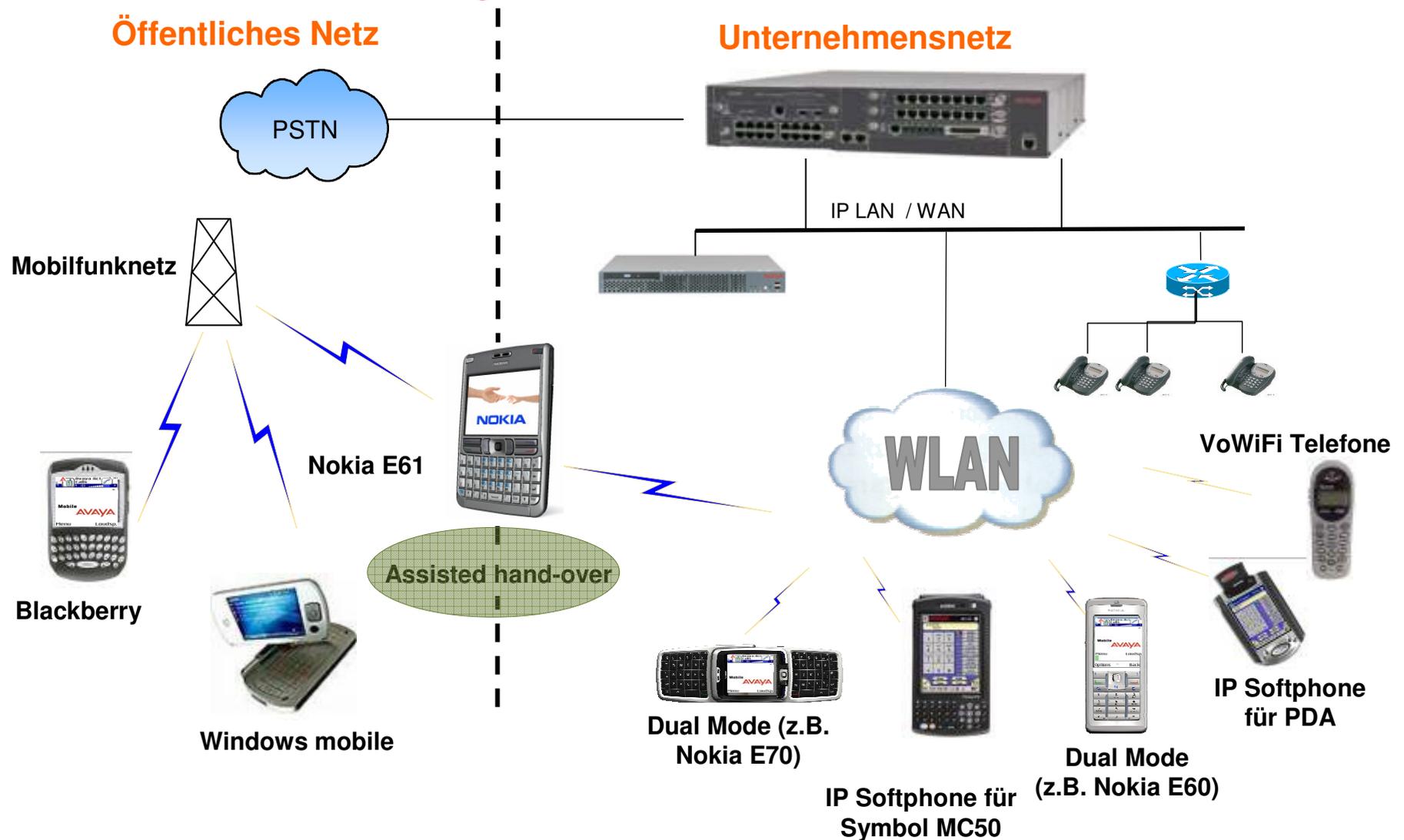
1. Gleichzeitiges Klingeln
2. Eine Mailbox für Sprachnachrichten
3. PBX Leistungsmerkmale verfügbar
4. Nahtlose Übergabe  
Telefon Arbeitsplatz ↔ Mobiltelefon



5. Mobile Mitarbeiternummer wird erkannt und durch den Benutzernamen ersetzt  
Benutzerberechtigungen werden angewand  
Mobile Rufnummer wird verborgen

# Mobile Business Kommunikation

## Fixed Mobile Convergence (FMC)



## Beispiele von SIP-Clients *Kommunikation von überall*



- One Number Zugriff
- Business Softphone
- Benutzt das Firmennetz
- Zentralisiertes Management & Reporting
- Persönliches und mobiles Telefon in einem Gerät

- SIP Softphone
- Einfaches Drag-and-Drop
- Integrierte Benutzerführung, keine Pop-Ups
- Instant Messaging und Presence
- Einfacher Zugriff auf Journale und Verzeichnisse
- Basiert auf offenen SIP-Standards

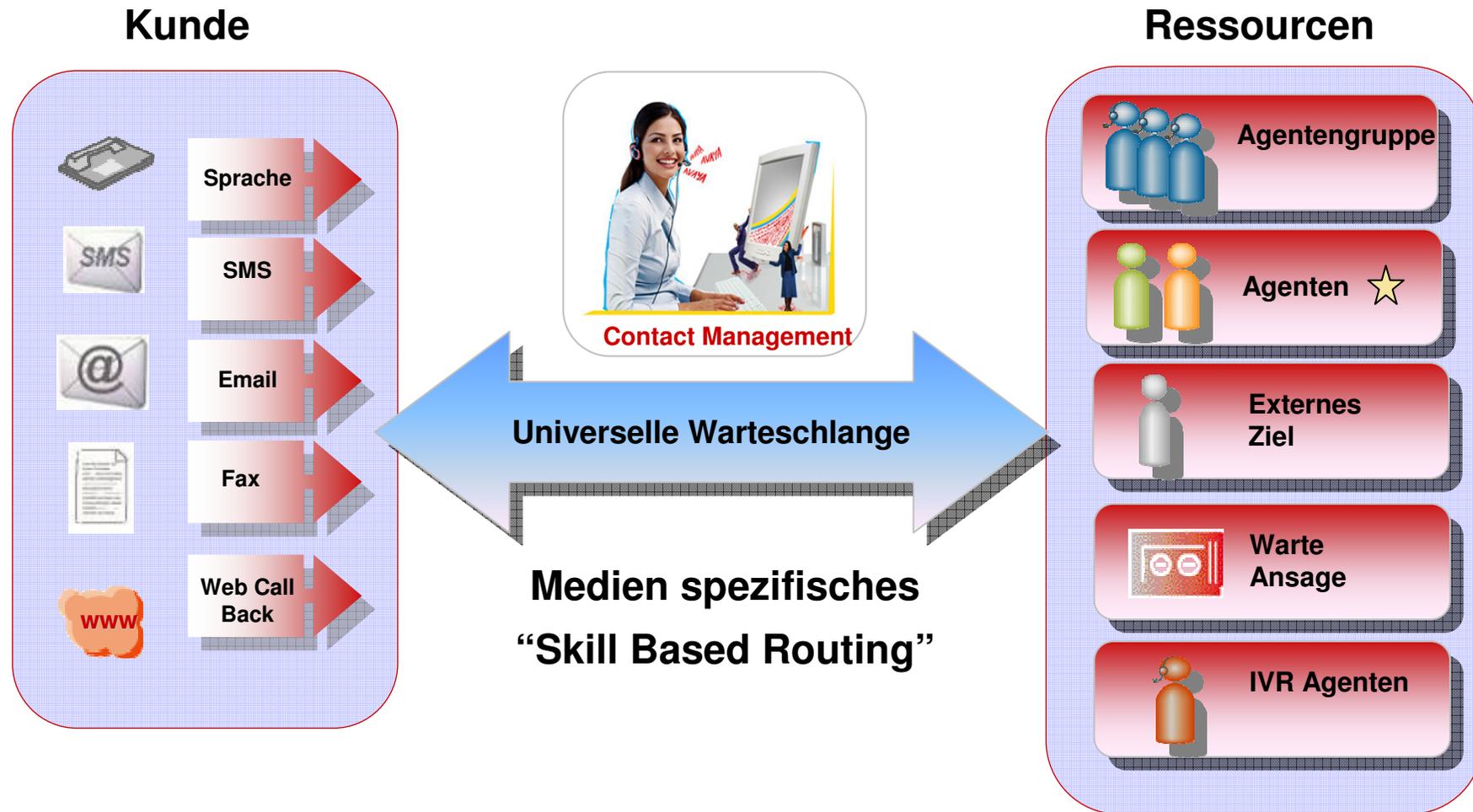




# Kundenservice als Wettbewerbsvorteil



## Kundeninteraktion Multi Channel



Die Anfrage kann auch zu einem bestimmte Agenten geleitet werden, der nicht zur Gruppe gehört

## Kundeninteraktion rund um die Uhr

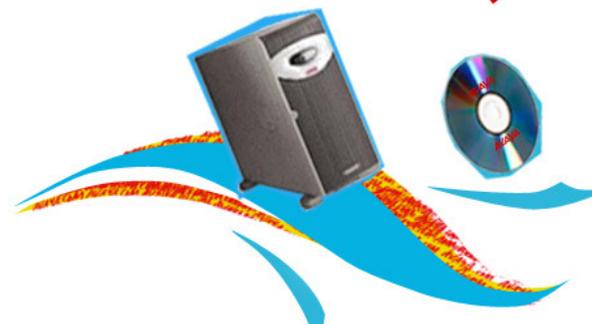
- **Kunden zu jeder Zeit und überall bedienen:**
  - Intelligente Sprachportale
  - Nachrichtendienste (Messaging)
- **Vorteile durch die IP Infrastruktur**
  - Verteilte Agenten
  - Management und Administration aus der Ferne



**Home Agent /  
Mobiler Mitarbeiter**



**Kunde ruft nachts oder  
in den Ferien an**



**Büro geschlossen**

## Intelligente Kommunikationslösungen Kundenmehrwert und Eigenschaften



**Converged  
Communication**

**Zuverlässige Multi-  
modale Kommunikation**



**Unified  
Communication**

**Mitarbeiter  
Produktivität**



**Customer  
Contact**

**Verbesserte  
Kunden Service**

**Communications  
Enabled Business  
Processes**

**Prozess  
Effizienz**

- Prozess Integration
- Instrumentierung der Dienste
- Ereignisverarbeitung
- Benachrichtigung & Reaktion

**Support, Consulting, & Systems Integration**

## Der Weg zu “Communications Enabled Business Processes” (CEBP)

### Gestern

- Abgeschottete Anwendungen (Silos)
- APIs und CTI-Zugang zu Anwendungen
- Telekom-Erfahrung ist notwendig, um die Vorteile intelligenter Kommunikation zu ermöglichen

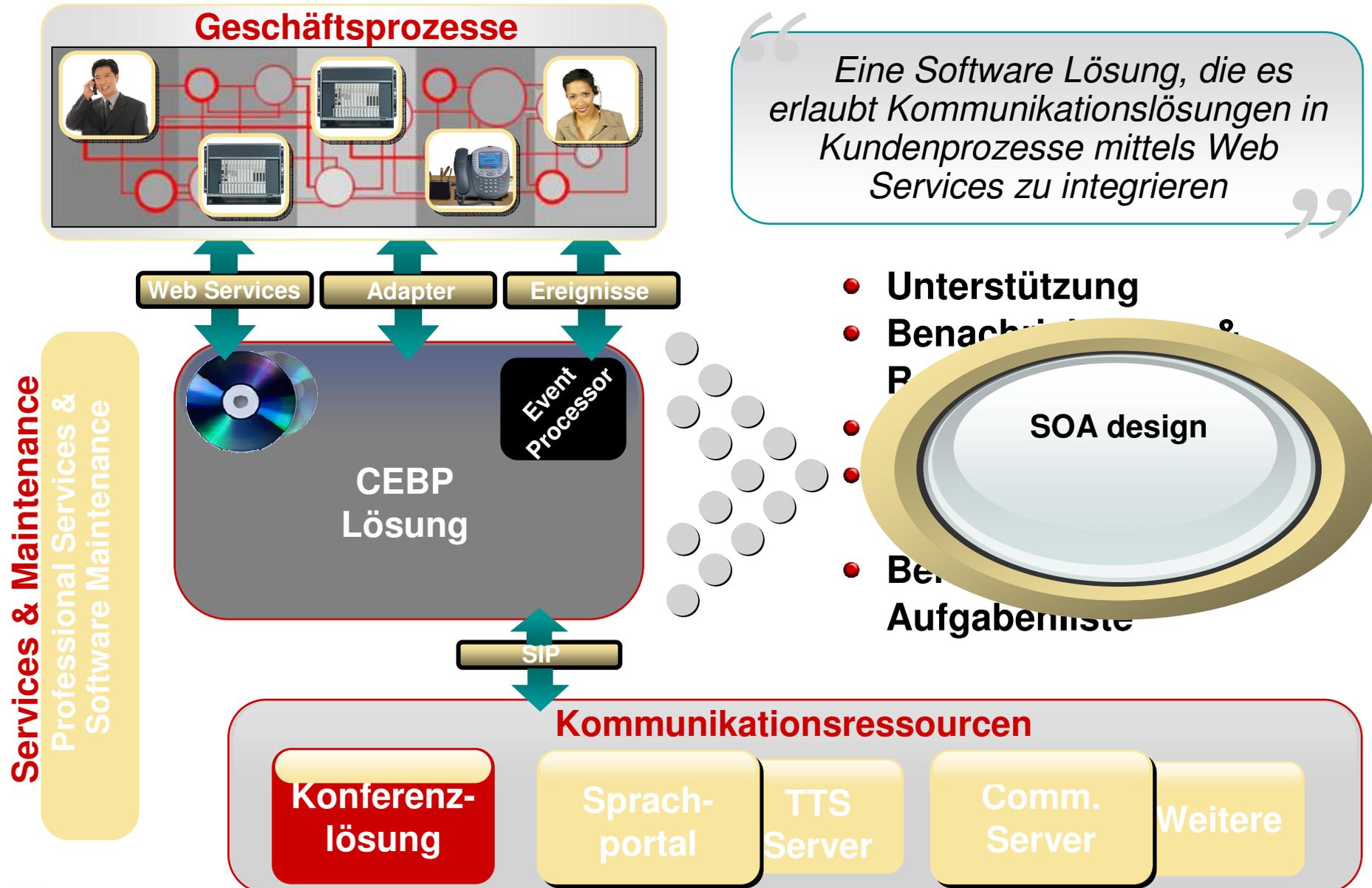
### Heute

- Unified Communications verbindet CTI/APIs mit Anwendungen
- Sprachportale & Web Services
- Wachsende Anzahl von Kommunikationsanwendungen mit offenen SIP und Web Service Schnittstellen

### Zukünftig

- CEBP über eine Instrumentierung der Dienste und Ereignisverarbeitung (“Event Processing”)
- SOA Prinzipien auf alle Anwendungen erweitert
- Ein intelligentes Kommunikations-“Framework” mit SIP und SOA

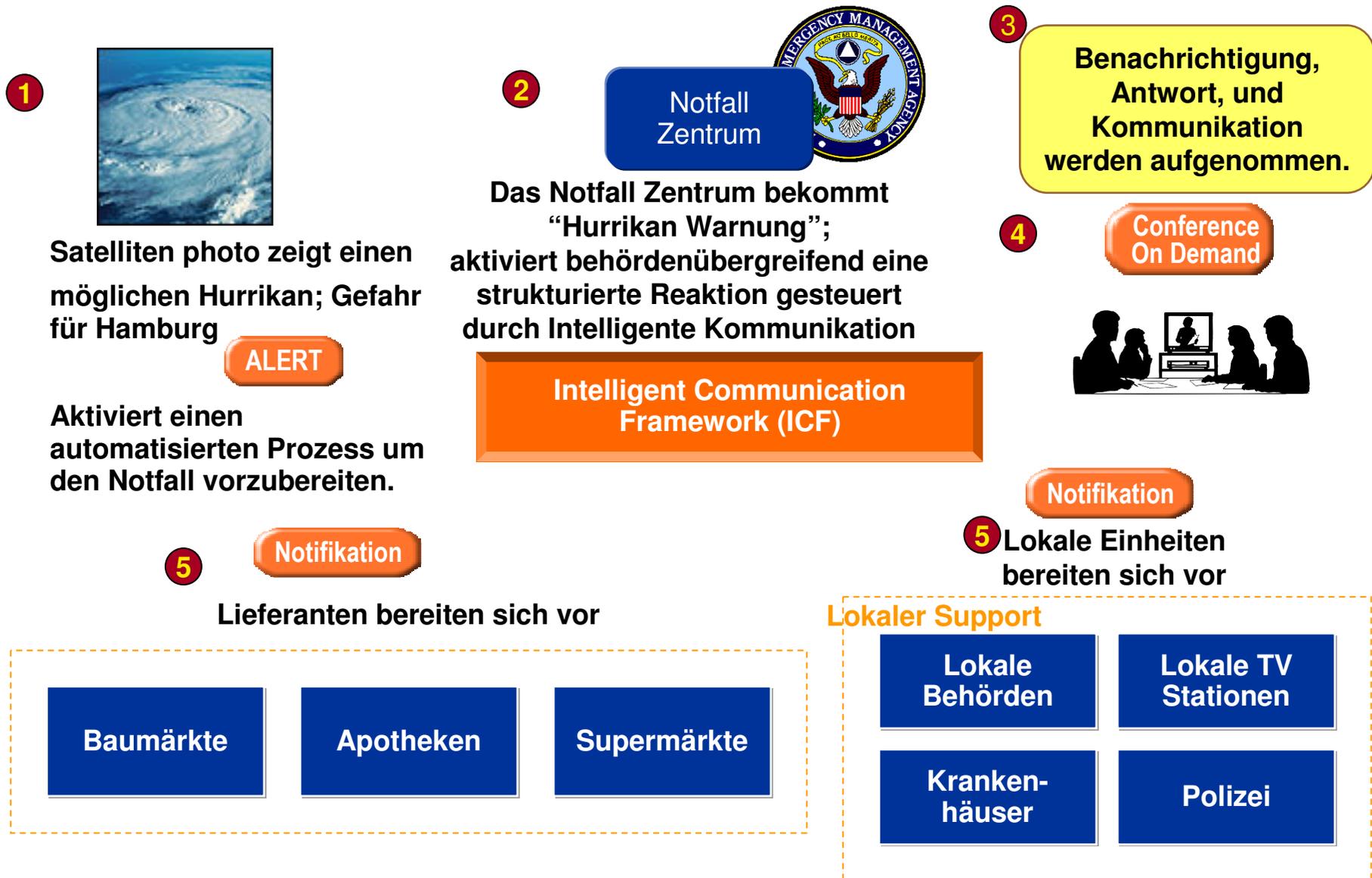
## Bespiel für eine CEBP Lösung



“ Eine Software Lösung, die es erlaubt Kommunikationslösungen in Kundenprozesse mittels Web Services zu integrieren ”

- Unterstützung
- Benachrichtigung
- P...
- SOA design
- Ben...
- Aufgabenniste

## Mittwoch letzte Woche!: Hurrikan Alarm am Fischmarkt!





# **SIP und SOA als Bausteine der intelligenten Kommunikation**

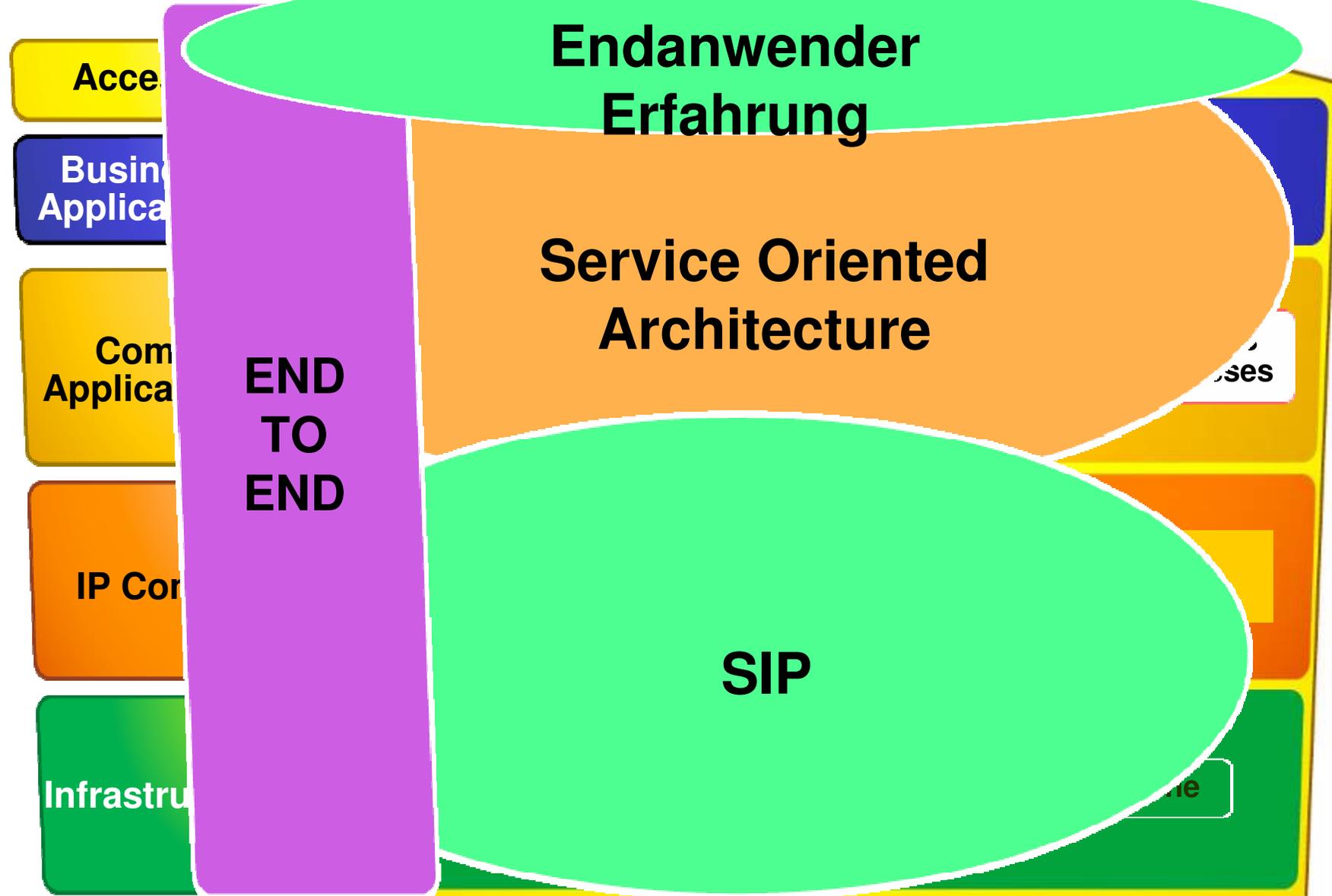
**IP Telephony**

**Contact Centers**

**Mobility**

**Services**

# Avaya Architektur Investment Fokus



# Was ist SIP?

## *Ein kurzer Protokollüberblick*

### ● Session Initiation Protocol

- *“SIP is an application-layer control protocol that can establish, modify, and terminate multimedia sessions”* (RFC 3261)
- Signalisierungsstandard definiert durch die Internet Engineering Task Force (IETF)
- Verwendet bereits existierende Internet Standards (IP, HTTP, RTP, ...)
- „Peer to Peer“ Protokoll
- TEXT/ASCII basierend
  - **Offene Architektur, interoperabel**



## Was bietet SIP?

- **Mobilität**
  - Adressiert wird ein Benutzer, nicht ein Endgerät
    - sip:mgruen@avaya.com
  - “Registrierung”
- **Presence**
  - Anmeldung und Erfassung des Kommunikationsstatus für verschiedene Medien
- **Multimedia, multi modal**
  - Sessions von “any Device” zu “any other Device”
  - Aushandeln des “Call Type” über SIP
- **Integriert verschiedenste Endpunkte und Applikationen durch ein Standard-Protokoll**
  - Sprache
  - Video
  - Messaging
  - Email
  - CRM
  - Instant Messaging
  - E-Business Applications
  - ...



# Einsatzgebiete von SIP

- UMTS
- Internet Telephony
  - Consumer (z.B. 1&1, Sipgate, T-Online,...)
  - Business (z.B. QSC,...)
- Im Unternehmensumfeld:
  - Anschluß von SIP Endgeräten
  - Instant Messaging
  - Verbindung zu Applikations Servern (z.B. UMS)
  - IP-Trunking zum Carrier
  - IP-Trunking zwischen unterschiedlichen IP-PABXn
  - Im Contact Center



## Ein typisches SIP „Ökosystem“

- Hunderte von Herstellern implementieren SIP Standards
- -> Multiplikationseffekte



## Ein Beispiel: Ein Cisco SIP Telefon wird zum “Avaya”-Telefon



# SIP ist der Schlüsselfaktor für Intelligente Kommunikation



## Multi-Vendor Interoperabilität

- Unterstützt Multi-Site Verbindungen, Filialen, Home Offices
- Vereinfacht die Integration zwischen Komponenten
- Angleichung an IT – durch gleiche Technologie



## Presence und Events

- Einfache Verteilung zwischen den Komponenten
- Reichhaltige Dienste; z.B. „Resident Expert“



## Native Unterstützung für Multimedia

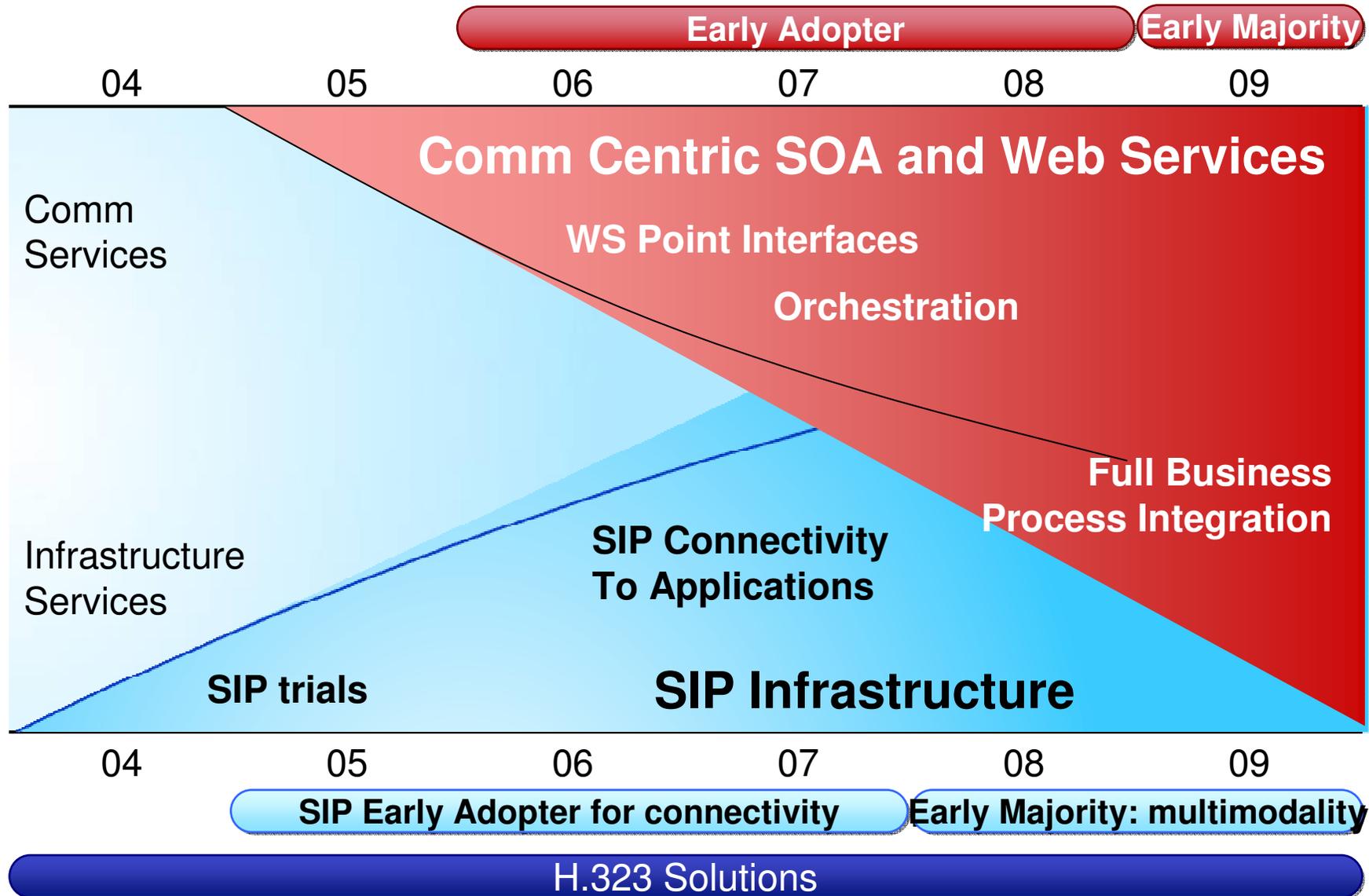
- Gleiche Policies medienübergreifend
- Multimodale Interaktionen
- Breitband / 3G kompatibel



## Einfache Call-Context Integration (CCI)

- Transport von Kontext und Signalisierung
- Erweitert CTI auf das ganze Unternehmen

# SIP und Kommunikation Web Services – Wann?



# Intelligente Kommunikation im Unternehmen

## *Zusammenfassung*

- Konvergente Kommunikation ermöglicht neue Kommunikationsformen und bietet vielfältige Optionen.
- Die heute oftmals in Unternehmen noch isolierten unterschiedlichen Kommunikationsanwendungen verschmelzen zu Unified Communication.
- Mit „Communication Enabled Business Processes“ (CEBP) wird die Kommunikation in die Unternehmensprozesse integriert.
- SIP und SOA sind maßgebliche Technologien, die intelligente Kommunikation unterstützen.



# AVAYA

**COMMUNICATIONS  
AT THE HEART OF BUSINESS**