



TeamSIP und ENUM – zwei sich ergänzende Lösungen

Dr.-Ing. Thomas Kupec

TeamFON GmbH
Stahlgruberring 11
81829 München
Tel.: 089-427005.60
info@teamfon.com
www.teamfon.com



Agenda

- ▶ **Einführung**
- ▶ **Aufgabenstellung**
- ▶ **ENUM Integration**
- ▶ **Vorstellung von TeamSIP**
- ▶ **Ausblick**



Wer ist die TeamFON GmbH?

Tochter der Teamware GmbH (www.tmwr.de)

- Teamware wurde gegründet 1991 als Softwarehaus
- Entwicklung komplexer Softwaresysteme (C++, JAVA, Oracle)
- seit 1995 Internet Service Provider
- ASP Dienste (E-Mail Marketing, Content Management)
- Hosting mit eigenem Rechenzentrum
 - mehr als 100 Server
 - Blade Center, SAN
 - Oracle RAC Cluster,
 - Firewall, VPN
 - IP Centrex mit SIP Trunc



Portfolio der TeamFON

- ▶ **TeamFON fokussiert sich auf die Optimierung der Geschäftsprozesse über VoIP.**
- ▶ **Hierfür hat TeamFON das Produkt „TeamSIP®“ entwickelt, das auf Standardprotokollen und Open Source basiert.**
- ▶ **TeamSIP macht die Kunden unabhängiger und hilft ihnen dabei, Kosten zu sparen.**



Mehrwerte durch Konvergenz

► Begriffsdefinition

- Unter Konvergenz versteht man die Auflösung einzelner, voneinander getrennter Netze hin zu größeren Netzen, die ihre Aufgaben übernehmen

► Konkret bedeutet dies:

- Zusammenführung von Sprache, FAX, Email und Videodiensten,
- Konvertierung von Sprach- und Faxdienste in Netzwerkdienste,
- Nur eine Verkabelung für Telefon- und Datendienste erforderlich.



Konvergenz der Netze durch ENUM

- ▶ **Brücke zwischen den Netzen (Festnetz, Mobilfunk, Internet)**
- ▶ **Eine Rufnummer für alle Dienste**
- ▶ **Automatische Weiterleitungen**
- ▶ **Enabler für multimediale Dienste für Geschäftskunden**
 - Hosted Lösungen (IP Centrex)
 - Managed Lösungen (VPN)
 - Enterprise Lösungen (PBX)



TeamSIP®

- ▶ Die innovative IP Centrex Lösung
- ▶ Standard Protokolle – Standard Endgeräte
- ▶ Modulares System – Beliebig erweiterbar
- ▶ Nebenstellenfähig – Mandantenfähig
- ▶ Eigener Telefonclient „TeamCenter“
- ▶ Instant Messaging
- ▶ Outlook Integration

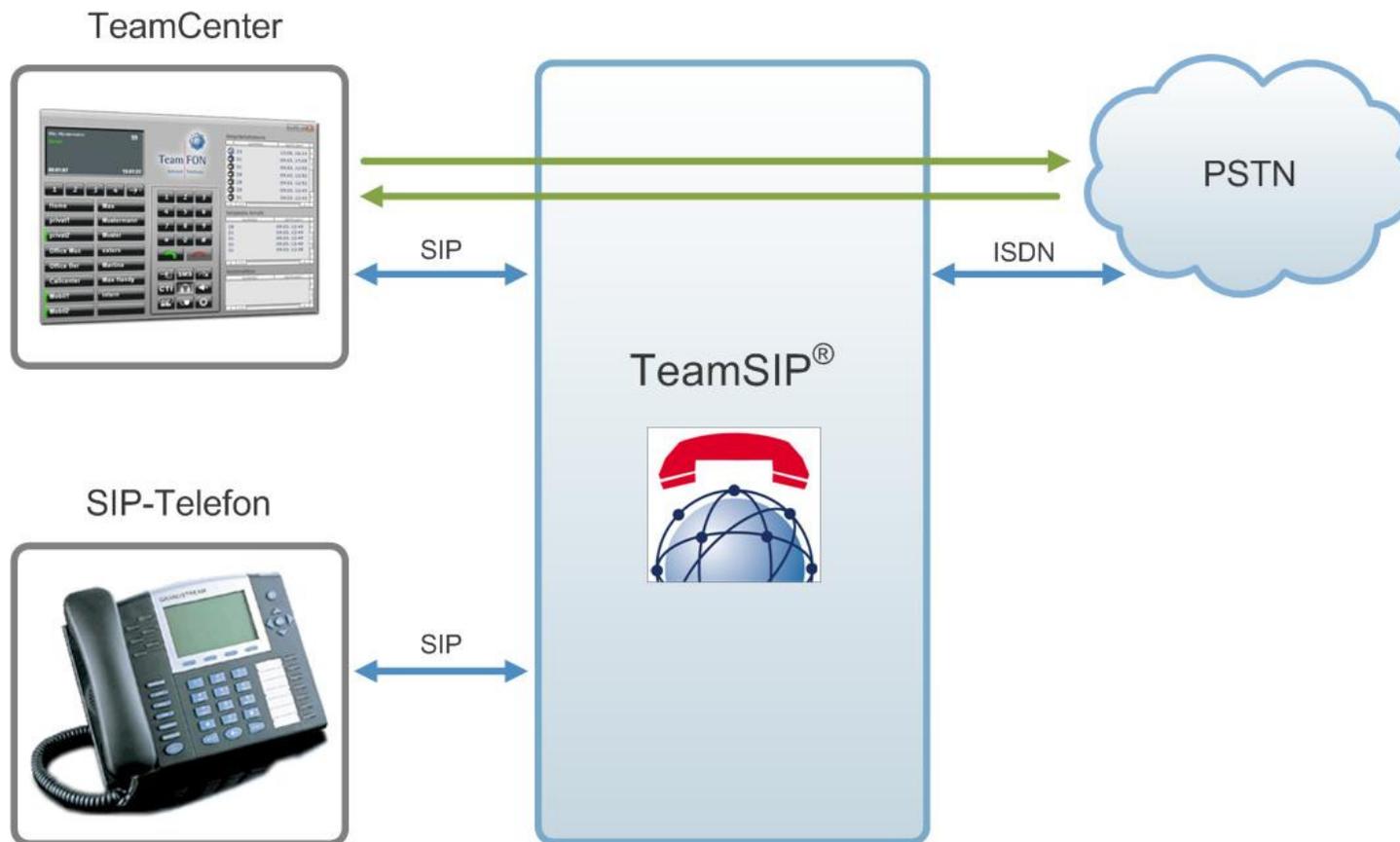


ENUM Integration

- ▶ **Serverseitige ENUM Abfragen**
- ▶ **Automatische Umleitung**
- ▶ **Anzeige/Ansage des gewählten Mediums**
- ▶ **Einfacher Aufbau firmeninterner Kommunikation**

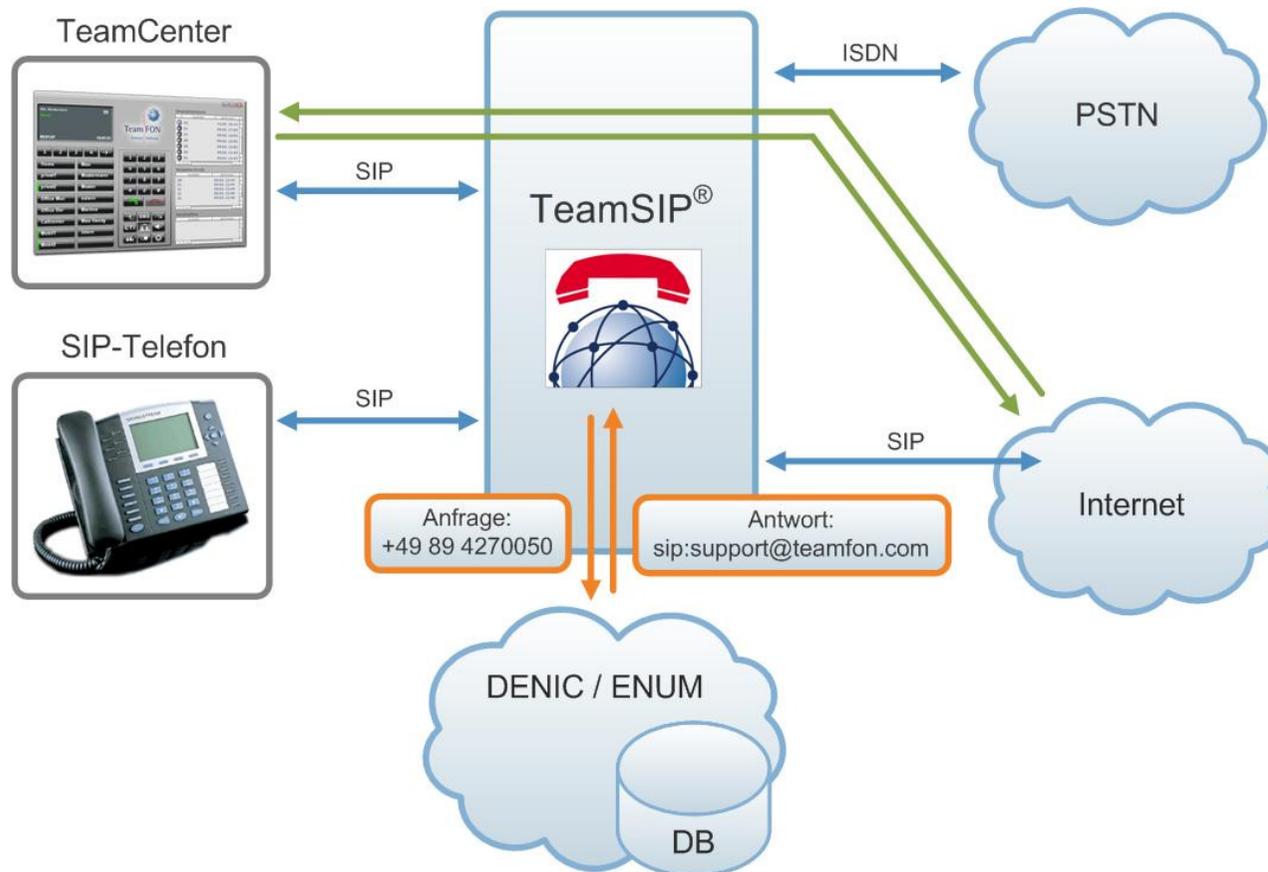


Herkömmliche Telefonie





Telefonie mit ENUM





Benutzerführung ENUM

1



2



3



„ENUM Telefonat“



Potenziale

- ▶ **Einsparungen bei den Telefonkosten**
 - Günstige Gespräche ins Festnetz / Mobilfunk
 - Kostenlose Telefonie im Internet

- ▶ **Optimierung der betrieblichen Workflows**
 - Flexibilität
 - Mobilität
 - Vereinfachung von Arbeitsabläufen

- ▶ **Hohes Einsparpotenzial bei den Workflows**

Dazu benötigen Unternehmen eine **integrierte** Kommunikationslösung

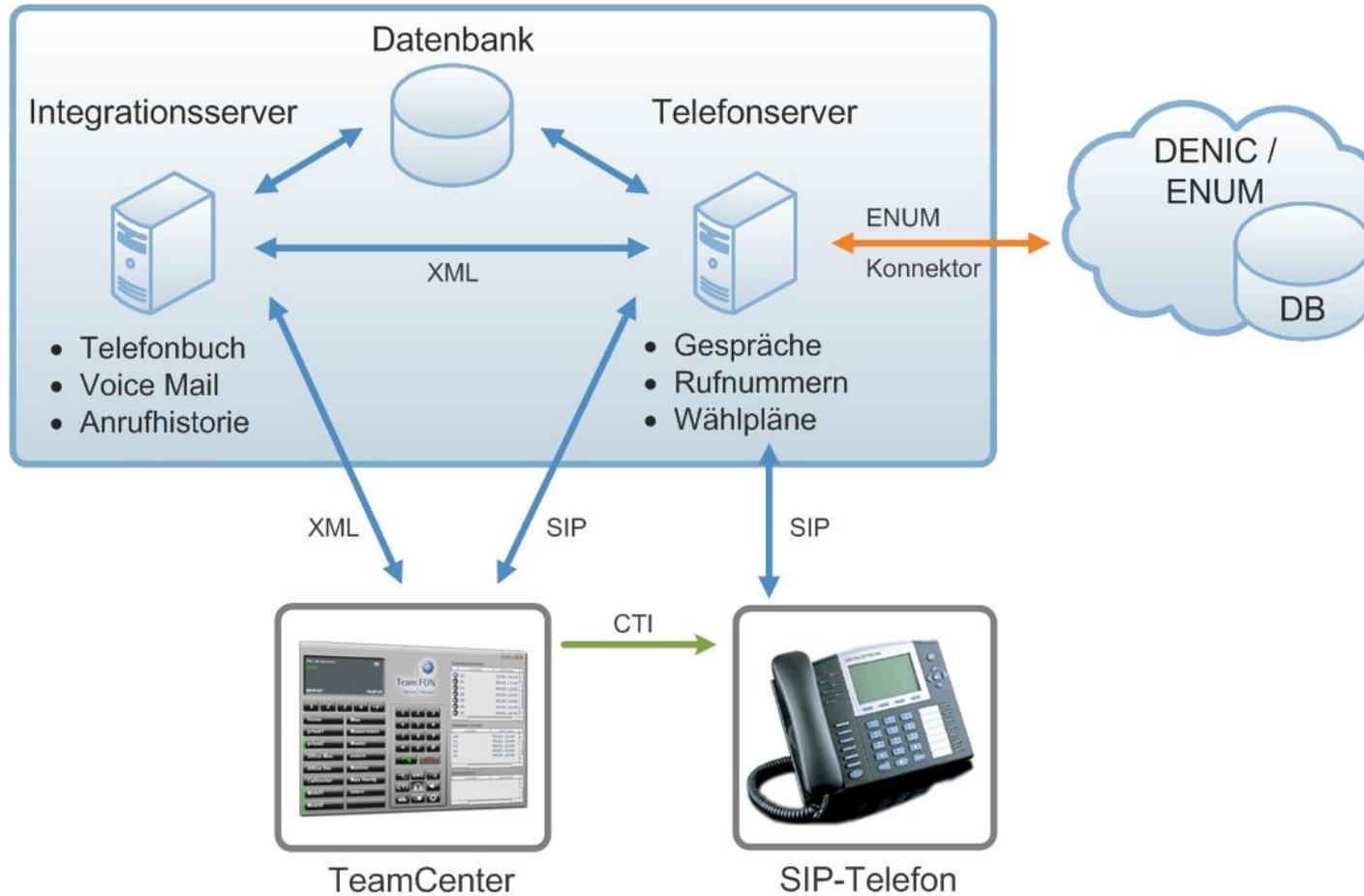


Lösungsansatz von TeamSIP

- ▶ **Aufspaltung der Dienste „Telefonie“ und „Integration“**
- ▶ **Aufgabenteilung**
 - Telefonserver:
 - Standard Softswitch (SIP)
 - Integrationsserver und Telefonclient:
 - Lösung „**TeamSIP**“
- ▶ **Protokolle**
 - Telefonie: SIP
 - Integration: SOA („Web Service“)
- ▶ **Ziel: Modulare Telefonie-Lösung für VoIP**



Architektur TeamSIP





TeamCenter

The screenshot displays the TeamFON TeamCenter interface. At the top left, a status bar shows 'Max Mustermann' with a '99' indicator and a 'Berat' label. Below this is a timer showing '00:01:37' and '17:09:22'. The main interface is divided into several sections:

- Navigation Buttons:** A grid of buttons for 'Home', 'Max', 'privat1', 'Mustermann', 'privat2', 'Muster', 'Office Muc', 'extern', 'Office Ber', 'Martina', 'Callcenter', 'Max Handy', 'Mobil1', and 'intern'. 'Mobil1' and 'Mobil2' are highlighted with green bars.
- Control Panel:** A numeric keypad (1-9, *, 0, #), call and end-call buttons, and icons for SMS, CTI, and other functions.
- Gesprächshistorie (Call History):** A table listing recent calls with columns for 'NUMMER' and 'ZEITPUNKT'.

NUMMER	ZEITPUNKT
23	12.06. 16:14
31	09.03. 17:09
31	09.03. 12:53
28	09.03. 12:52
28	09.03. 12:52
28	09.03. 12:49
31	09.03. 12:43
- Verpasste Anrufe (Missed Calls):** A table listing missed calls.

NUMMER	ZEITPUNKT
28	09.03. 12:49
31	09.03. 12:49
31	09.03. 12:49
31	09.03. 12:48
31	09.03. 12:38
- Vocicemailbox:** A table for voicemail messages, currently empty.
- Suche nach Name (Search by Name):** A search interface with columns for 'Name', 'Firma', and 'Ort'. It includes a 'Neu' button and a search icon.
- Contact Lists:** Two tables displaying contact information.

NAME	FIRMA	NUMMER
Kupec, Thomas	TeamFON GmbH	089 / 427 005 ...
Mustermann, Max	Musterfirma	089 / 123 456
Support, Internet	Teamware GmbH	089 / 427 005 ...
Weiss, Thomas	TeamFON GmbH	089 / 427 005 0

NAME	FIRMA	NUMMER
Malink Jürgen	QE	0163/888888
Mustermann	Teamware GmbH	0894270000
Messe, 51	Teamfon	51
Mustermann, M...	Musterfirma	089 / 123 456

On the right side, there is a separate window with playback controls (stop, play, next) and a progress bar.



Features TeamCenter

- ▶ **Telefonclient**
- ▶ **Steuerung eines VoIP-Telefons (CTI)**
- ▶ **Anruferlisten (Historie, verpasst)**
- ▶ **Voiceboxabfrage**
- ▶ **Kurzwahl- und Namenstasten**
- ▶ **Outlook Integration**
- ▶ **Telefonbücher (persönlich, firmenweit, global)**
- ▶ **Über Skins beliebig anpassbar**
- ▶ **Über API erweiterbar**
- ▶ **TAPI Interface**
- ▶ **SMS Versand**

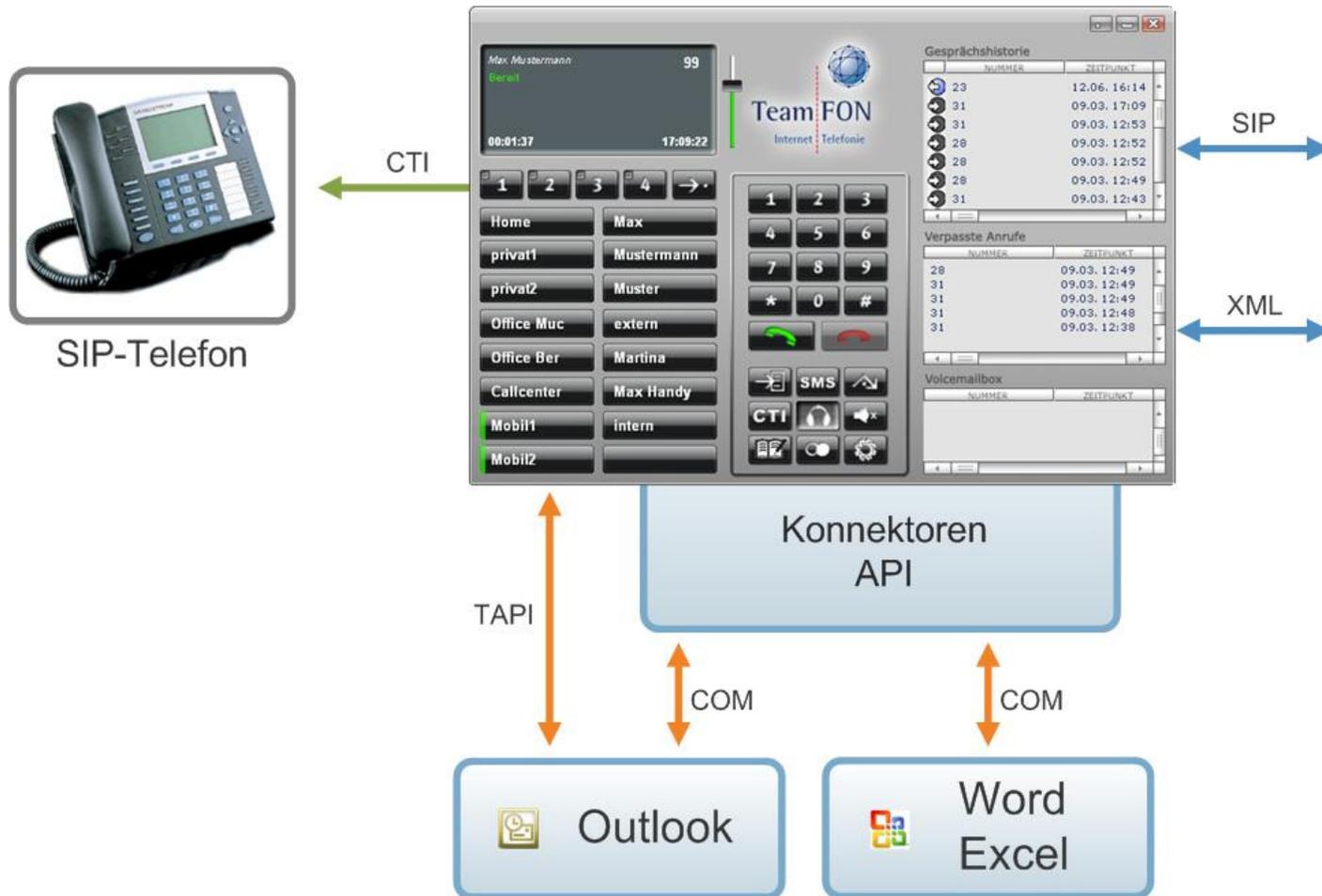


Skins





Schnittstellen TeamCenter





Konnektoren

- ▶ **Eigenständige Softwaremodule**
- ▶ **Kommunikation mit dem TeamCenter über definierte Schnittstellen**
- ▶ **Kommunikation mit den Anwendungen über deren eigenen Schnittstellen**
- ▶ **Mehrere Konnektoren pro Funktion möglich**
 - z.B. Abbildung einer Suche in mehreren Telefonbüchern
- ▶ **kann Dialoge enthalten z.B.:**
 - Konfiguration (Setup)
 - Abbildung weiterer kundenspezifischer Workflows



Typen von Konnektoren

- ▶ **Suchkonnektoren**
 - Telefonbücher
 - Kontakte (Outlook)
 - Rückwärtssuche
- ▶ **Eventkonnektoren**
 - Aufruf vom TeamCenter bei
 - Anruf
 - Abheben
 - Auflegen
 - Nicht erreichbar
- ▶ **Kundenspezifische Konnektoren**
 - z.B. Anruferliste eines Call Centers



Integrationsserver

The image displays three overlapping screenshots of the TeamFON web interface, each showing a different functional area:

- Teilnehmereinstellungen (Participant Settings):** Shows a form for configuring user details. Fields include:
 - Name: Max
 - Nachname: Mustermann
 - Bereich: Demo
 - Interne Nummer: 99
 - Externe Nummer: 089-4613520-99
 - Anzeige Nummer: 4989-42700599
 - SIP-Account: 1000199
 - SIP-Server: voip.teamfon.de
 - Passwort: ****
 - Passwortwiederholung: ****
 - NAT: Aktiv
 - Kaufnummer unterdrücken:
 - Mailbox: Aktiv
 - E-Mail: max@teamfon.com
 - Erweiterungen:
 - Als E-Mail Abschrift senden
 - Nach dem Senden als E-Mail löschen
 - Nummer des Anrufers anzeigen
 - Anruflisten anzeigen
- privates Telefonbuch (Private Phonebook):** Shows a table of contacts with columns for Name, Vorname, Adresse, and PNr.

Name	Vorname	Adresse	PNr
<input type="checkbox"/>	Alber		81212
<input type="checkbox"/>	Bauer	Thomas Demweg 6	81212
<input type="checkbox"/>	Hübner	Josef Mustersr. 5	89565
<input type="checkbox"/>	Martina	Mutterfrau Mustersr. 56	84564
<input type="checkbox"/>	Meier	Hans Bergstr. 2	81256
<input type="checkbox"/>	Meier	Jan Meierstr. 89	85443
<input type="checkbox"/>	Mustermann	Max Mustersr. 9	84649
<input type="checkbox"/>	Bauer	Thomas Demweg 6	81212
<input type="checkbox"/>	Hübner	Josef Mustersr. 5	89565
<input type="checkbox"/>	Martina	Mutterfrau Mustersr. 56	84564
<input type="checkbox"/>	Meier	Hans Bergstr. 2	81256
<input type="checkbox"/>	Meier	Jan Meierstr. 89	85443
<input type="checkbox"/>	Mustermann	Max Mustersr. 9	84649
<input type="checkbox"/>	Hübner	Max Mustersr. 2	81256
<input type="checkbox"/>	Hübner	Michael Textstraße 4	89056
<input type="checkbox"/>	Ober	Uwe Oberweg 55A	81012
- Gesprächsabrechnung (Call Log):** Shows a table of call records with columns for Name, Gev. Nummer, Beginn, Ende, (Euro), Sec., and Preis (Euro).

Name	Gev. Nummer	Beginn	Ende	(Euro)	Sec.	Preis (Euro)
Max Mustermann	0890123456	19.02.2007 04:43:04	19.02.2007 04:44:39	0,018	95	0,016
Max Mustermann	0890123456	11.02.2007 13:53:54	11.02.2007 13:54:42	0,018	47	0,016
Max Mustermann	0890123456	08.02.2007 12:36:27	08.02.2007 12:36:10	0,018	5	0,016
Max Mustermann	089-427005	07.02.2007 13:38:51	07.02.2007 13:38:54	0,018	5	0,016
Max Mustermann	089-427005	06.02.2007 12:42:36	06.02.2007 12:42:53	0,018	17	0,016
Max Mustermann	0890123456	11.02.2007 13:53:54	11.02.2007 13:54:42	0,018	47	0,016
Max Mustermann	089-427005	08.02.2007 12:36:27	08.02.2007 12:36:10	0,018	5	0,016
Max Mustermann	0890123456	07.02.2007 13:38:51	07.02.2007 13:38:54	0,018	5	0,016
Max Mustermann	089-427005	06.02.2007 12:42:36	06.02.2007 12:42:53	0,018	17	0,016
Max Mustermann	0890123456	11.02.2007 13:53:54	11.02.2007 13:54:42	0,018	47	0,016
Max Mustermann	089-427005	08.02.2007 12:36:27	08.02.2007 12:36:10	0,018	5	0,016
Max Mustermann	0890123456	07.02.2007 13:38:51	07.02.2007 13:38:54	0,018	5	0,016
Max Mustermann	089-427005	06.02.2007 12:42:36	06.02.2007 12:42:53	0,018	17	0,016
Max Mustermann	089-427005	08.02.2007 12:36:27	08.02.2007 12:36:10	0,018	5	0,016
Max Mustermann	089-427005	07.02.2007 13:38:51	07.02.2007 13:38:54	0,018	5	0,016
Max Mustermann	089-427005	06.02.2007 12:42:36	06.02.2007 12:42:53	0,018	17	0,016
Summe				8,83 Euro	5.111 Euro	



Features Integrationsserver

- ▶ **Zentrale Administration aller Funktionen**
- ▶ **Management der Kunden, Abteilungen, User, Accounts**
- ▶ **Gesprächsabrechnung**
- ▶ **Voice Boxen, Voice to E-Mail**
- ▶ **Telefonbücher (persönlich, abteilungsweit, firmenweit)**
- ▶ **Konnektoren zu systemweiten Anwendungen; z.B.:**
 - ERP/ CRM/ Collaboration
 - Web Service, LDAP, EJB, Datenbank
 - API: Standardisierter und offener Aufruf



Zusammenfassung

- ▶ **TeamSIP® – ein modulares Baukastensystem**
- ▶ **Innovative und auf Standards basierende VoIP-Lösung**
- ▶ **Durch Konnektoren in IT-Systeme integrierbar**
- ▶ **Offene API für Erweiterungen**
- ▶ **Serverseitige ENUM Integration**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !