



## Kommunikation der Zukunft

Zukünftige Möglichkeiten der Kommunikationsinfrastruktur

Thomas Böttcher  
Gruppenleiter Kommunikation und Mobilität



## AGENDA

---

- Anforderungen der Nutzer
- Projekt „Cisco Callmanager“
- Betrachtung der Szenarien
- Erste Erkenntnisse



## Anforderungen der Nutzer

---

- CTI – Computer Telephony Integration
  - Wählen vom Computer aus
  - Abtippen von Telefonnummer entfällt
- Videotelefonie
  - Telefonieren mit Bild
- Telefonkonferenz
  - Mehrere Gesprächsteilnehmer
  - Weitere Anforderung: Teilnehmer werden angerufen
- Unterstützung Mobilität/Home Office
  - Softphone
    - Telefonieren mittels des Computer/Smartphone
- Weitere?

## Projekt „Evaluierung des Cisco Callmanager“

---

- Installation eines Testsystems Cisco Callmanager
  - 50 Endnutzer
    - Mobile Mitarbeiter
    - Sekretariate
    - Chefs
    - Viel-Kommunizierende
  - Wir betrachten:
    - Umsetzung der Anforderungen
    - Handhabung
    - Kosten (Lizenzen, Wartung, Verfügbarkeit)
    - Systemintegration
    - Möglichkeiten der Selbstadministration
  - Zustimmung des Datenschützers und der Personalräte zum Start des Testbetriebs werden eingeholt. Erste Kontakte sind aufgebaut.
  - Nach Projektende (geplant: Jun 2015): Klärung über Betrieb

## Szenarien

---

- Selbstverwaltung der Endgeräte
- Möglichkeiten des Jabber Clients
- CTI – Wahl aus dem Telefonbuch
- HomeOffice Varianten
- Telefonkonferenzen
- Umsetzung beim Nutzer

## Selbstverwaltung der Endgeräte

---

- Nutzer erhält Zugriff auf Administration seiner Endgeräte
  - Softphone Clients
    - Nutzung erfolgt durch Installation und Registration
      - Jabber Unified Client (PC Client für Windows/MAC)
      - Jabber Dual Mode for Android Smartphone
      - Jabber Dual Mode for Apple iPhone
      - Jabber for Tablet
  - CTI Remote Device
    - Ermöglicht die Verwendung eines fremden Telefons unter der eigenen Rufnummer
  - Selbstkonfigurierbare Ziele („Remote Destinations“)
    - Bsp: DECT oder Alcatel Endgerät, Home Office
    - Optionen:
      - Zeitverzögerung
      - Dauer
      - Voicebox Erkennung

## Möglichkeiten des Cisco Jabber Clients

- Softphone
- Einfacher Voicebox Zugang
- Rufnummernsuche in Outlook & Telefonbuch
- Presence Information möglich
- Direkter Zugriff (auch während eines Telefonats)
  - Chat
  - Desktop Sharing
  - Voraussetzung: Gesprächsteilnehmer auf Cisco Phone
- Videotelefonie möglich
- Kontrolle über zweites Telefonat
  - Cisco Phones können zwei Gespräche parallel kontrollieren
    - Zusammenführen zu einer Telefonkonferenz möglich

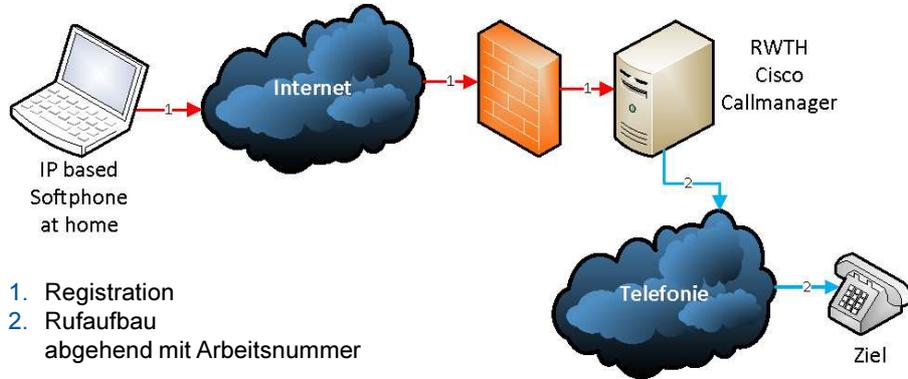
7 von 14 Infotag des IT Centers „ein Jahr IT Center“ | 21.01.2015

## CTI – Wahl aus dem Telefonbuch

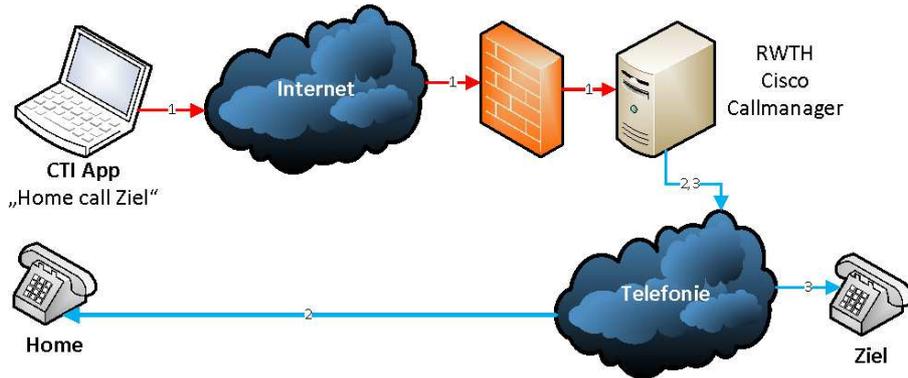
The screenshot displays two overlapping windows. On the left is the Microsoft Outlook 'Kontakte' (Contacts) window, showing a search for 'anmeldung' and a list of contacts. A context menu is open over the contact 'Anmeldung', with the 'Anruf' (Call) option selected, which has opened a sub-menu showing the business phone number: 'Geschäftlich: +49 (241) 80 - 29100'. On the right is the Cisco Jabber client window, showing the user 'Thomas Böttcher' as 'Verfügbar' (Available) and a list of contacts including Marc Recker, Christoph Viethen, Frank Meeßen, Klaus Wochatz, and Marcel Crolla.

8 von 14 Infotag des IT Centers „ein Jahr IT Center“ | 21.01.2015

### HomeOffice Variante 1



### HomeOffice Variante 2



## Telefonkonferenzen

---

- Spontane Telefonkonferenz bis 4 Teilnehmer
  - Voraussetzung: kontrollierendes Telefon ist ein Cisco Phone
  - Telefonate auf der zweiten Line können mit der ersten Line zusammengeführt werden
  - Wenn alle Teilnehmer verwenden Cisco Phones:
    - spontane Videokonferenz möglich
- Geplante Telefonkonferenz
  - Derzeit durch OpenSource (Asterisk) implementiert
    - Lösung birgt einige Nachteile, läuft instabil
  - Umbau der bestehenden Lösung an Cisco möglich
    - Nutzung der Cisco Callmanager API
    - Dadurch zeitweilige Aktivierung von Rufnummern für Telefonkonferenzräume möglich
    - Nachteil: keine Sicherheit durch PIN möglich

## Umsetzung beim Nutzer

---

1. Nutzer behält sein Alcatel Telefon
  - Alcatel Telefon bekommt eine neue „geheime“ Nummer
  - Ursprüngliche Rufnummer wandert in die Cisco TK Anlage
  - Nutzer erhält somit Zugriff auf die meisten vorgestellten Nutzungsmöglichkeiten
2. Nutzer bekommt ein neues Cisco Deskphone
  - Nutzer kann alle vorgestellten Möglichkeiten nutzen
3. Nutzer bekommt ein neues Cisco Video Deskphone
  - Für Videotelefonate ist kein PC Client notwendig
  - Jabber Client direkt im Telefon

## Erste Erkenntnisse

---

- Teufel steckt im Detail
  - Unterschiede im Handling zwischen Alcatel und Cisco
- Aufgaben
  - Voice und Data-fähiges WLAN ausrollen
    - Telefonate zwischen eduroam Teilnehmern derzeit nicht möglich
  - Zugang durch die RWTH Firewall für autorisierte Telefonie
    - Einfache Möglichkeit für HomeOffice anstatt Nutzerseitiger VPN Aktivierung
- Signifikante Vorteile
  - Ende zu Ende Gesprächsverschlüsselung out-of-the-box
  - IPv6 ready

## Fragen?

---

Vielen Dank für Ihr Interesse

Bitte besuchen Sie unseren Demo Stand zum Thema  
im Seminarraum 001

Thomas Böttcher  
Tel.: +49 (241) 80-29205  
boettcher@itc.rwth-aachen.de

