

VoIP an der Universität des Saarlandes

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter
(Session Initiation Protocol)

ENUM Vermittlung für SIP und H.323
(Telephone Number Mapping)

DFN Betriebstagung 9.März.04

Edgar Scherer, RZ
Mail: e.scherer@rz.uni-saarland.de
Sip: e.scherer@rz.uni-saarland.de

Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter

Anforderungsprofil:

- audiovisuelle Kommunikation
- kostengünstigere Kommunikation
- ortsunabhängige Erreichbarkeit
- unterstützende Kommunikation für Lehre und Forschung

Edgar Scherer

VoIP an der Universität des Saarlandes

Historie:

- 2000: VoIP Feldtest an mehreren ausgesuchten Instituten mit Cisco (H.323).
- 2002: Gatekeeper-Projekt (H.323) mit dem DFN zur Vernetzung der VoIP-Inseln.
- 03/2004: SIP IP-Telefonie für Studierende und Mitarbeiter mit SIP-ENUM-Lookup.
- 03/2004: Teilnehmer des ENUM-Feldtest des DFN/DENIC und ist über SIP und H.323 erreichbar.
- 200?: TK-Anlage mit ENUM in die VoIP-Welt integrieren.

Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter

Innovationen:

- Konvergenz von Sprach- und Datennetz
- SIP und ENUM im Produktionseinsatz - Stabilität, Skalierbarkeit
- PSTN/SIP-Gateway-Funktionalität
- Echtzeitkommunikation via Internet mit SIP
- Unabhängigkeit von Telekommunikationsanbietern durch "open source" Software
- Integration in die bestehende Telefonie

Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter

Funktionen:

SIP-Telefonie ermöglicht:

- Gespräche Internet - Internet
- Gespräche Internet - TK-Anlage der UdS
- Gespräche PSTN - Internet
- WLAN-Zugang mit Laptop
- Voicebox (z.Z. nicht freigegeben)
- ENUM-Lookup (DNS Anfrage)
- E-Mailadresse ist die Telefonadresse

Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter

Telefonadresse:

• Die Mailadresse ist gleichzeitig auch die SIP-Telefonadresse, z.B.

E-Mail: e.scherer@rz.uni-saarland.de

Sip: e.scherer@rz.uni-saarland.de

+ eine Ziffernadresse (Alias) z.B. 10000

• Pre-Dial-Rufnummer : +49681 302 68698

Der SIP-Teilnehmer ist auch über das öffentliche Telefonnetz mit der Pre-Dial Rufnummer +49681 302 68698 erreichbar, z.B. +49681 302 68698 10000

Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter

Komponenten:

- SER SIP-Proxy (4000 Vermittlungen/s, Benutzerdatenbank mysql, www.iptel.org)
- ENUM-DNS-Server (Bind9, srv-Einträge für die Domänen stud.uni-saarland.de und rz.uni-saarland.de)
- Asterisk PBX (ENUM-Server, open source PBX auf Linux-Basis, "Schweizer Taschenmesser")
- Radius-Server ([Radiator](#))
- Cisco 3620 Voice-Gateway & Asterisk-Gateway
- ENUM Registrar (Testbett denic.de)

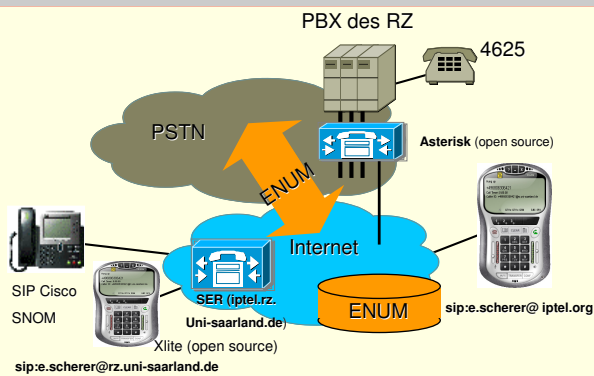
Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter

```
# ENUM
if (method=="INVITE" or method=="CANCEL" or method=="BYE") {
  if (uri=~"^sip:[+]*" or uri=~"^sip:[^]*") {
    if (enum_query("")) {
      if (!t_relay()) {
        sl_reply_error();
      };
      break;
    };
  };
  if (uri=~"^sip:[2-5]...@.uni-saarland.de" or
    uri=~"^sip:7[1-2]..@.uni-saarland.de" or "..." or ) {
    forward(134.96.6.9); break; };
};
```

Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter



Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter

Anmelden

Vorname:

Nachname:

Email: @ stud.uni-saarland.de

Passwort:

Passwort bestätigen:

Passwort ändern

Email: @ stud.uni-saarland.de

Altes Passwort:

Neues Passwort:

Neues Passwort bestätigen:

Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter

Neues Passwort anfordern

Email: @ stud.uni-saarland.de

Eigene Rufnummer anzeigen

Email: @ stud.uni-saarland.de

Passwort:

Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter

SIP-Telefone / Software-Klienten:

- Xten X-Lite
- kphone (Linux)
- Codec g711a, g711u und gsm
- Breitbandanschluss erforderlich

SIP-Telefone / Hardware-Klienten:

- Cisco 7905/7940/7960 SIP telephone
- Cisco ATA-186 terminal adapter
- SNOM 100



Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter

Fazit:

Mit dem hier beschriebenen Dienst kann das Rechenzentrum der UdS diesen Forderungen entgegenreten und eine moderne, Lehre und Forschung unterstützende Kommunikation anbieten.

Edgar Scherer

SIP IP-Telefonie für alle Studierende und Mitarbeiter

Info:

VoIP an der UdS, Arbeitskreis VoIP, Mailingliste usw.

www.rz.uni-saarland.de/projekte/VoIP

oder:

E-Mail: e.scherer@rz.uni-saarland.de

Sip: e.scherer@rz.uni-saarland.de

Edgar Scherer