



„Voice“ unterwegs

Akademietag 2008
Bremen

Dipl. Inf. Christian Pape

Dipl. Inf. (FH) Christoph Seifert



Lehrangebot im Rahmen des Cisco Networking Academy Program

Telekommunikations-Labor

Hochschule Fulda
University of Applied Sciences



Auf der Seite des TK-Labors finden Sie Informationen zu den einzelnen Angeboten im Rahmen der Bildungsinitiative Networking. Über die einzelnen Teilprogramme können Sie die Curriculas mit umfangreichem Lernmaterial abrufen.

Mit dem nebenstehenden Link erreichen Sie die Academy Connection Site im Internet, die neben den Curriculas auch weitere Informationen bietet. Jedoch benötigen Sie für den Zugang einen Academy Account, den Sie bei dem zuständigen Labormitarbeiter beantragen können !



**Cisco Certified
Network Associate**
Curriculum



**Cisco Certified
Network Professional**
Curriculum



**Cisco
IP Telephony**
Training

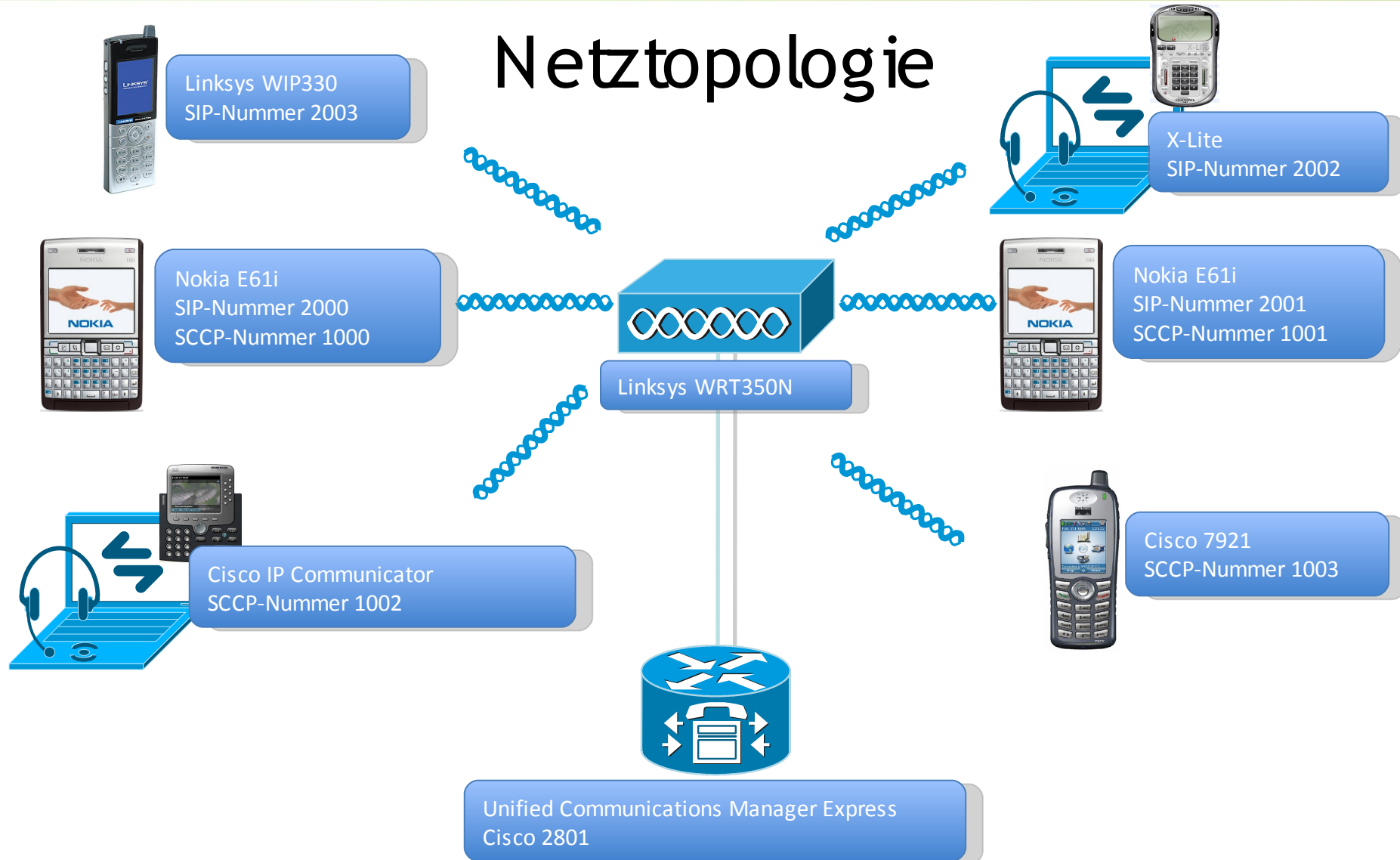
Packet Tracer





Lab VOICE-UNTERWEGS

Netztopologie





Allgemeine Konfiguration

```
hostname VOICE_ROUTER
!  
enable secret 5 $1$UJh6$.AGBPBptFrRTGBeWHNZYr/  
!  
ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.10  
!  
ip dhcp pool ITS  
  network 192.168.10.0 255.255.255.0  
  option 150 ip 192.168.10.1  
  default-router 192.168.10.1  
!  
no ip domain lookup  
...  
interface FastEthernet0/0  
  ip address 192.168.10.1 255.255.255.0  
  duplex auto  
  speed auto  
!  
line con 0  
  password cisco  
  login  
line vty 0 5  
  password cisco  
  login
```

Routername festlegen

Passwort für den Privileged Exec Mode

Ausschlußintervall DHCP

DHCP Pool für die Telefone
DHCP Netzwerkbereich
DHCP TFTP Server
DHCP Default Router

Keine DNS Anfrage bei unbekanntem Befehlen

Interface konfigurieren
IP Adresse festlegen
Duplexmodus auf automatisch
Portgeschwindigkeit automatisch

Konsolepasswort festlegen

Telnetpasswort festlegen

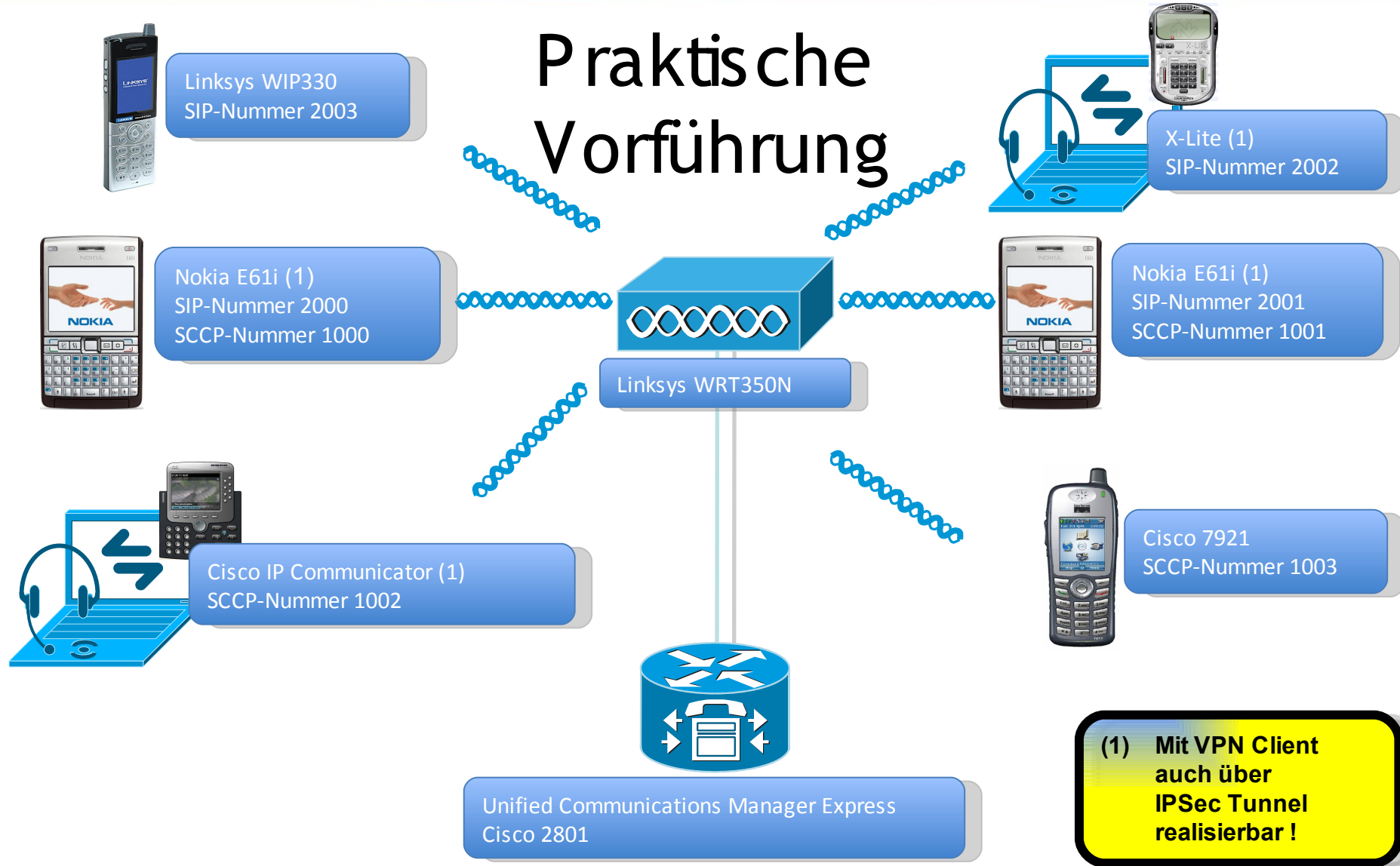


Spezielle SIP / SCCP Konfiguration

<pre>voice service voip allow-connections h323 to h323 allow-connections h323 to sip allow-connections sip to h323 allow-connections sip to sip sip registrar server expires max 60 min 60 !</pre>	<p>VoIP Dienste konfigurieren Verbindungen erlauben</p> <p>“ “ “</p> <p>SIP einschalten</p> <p>Registrar Funktion einschalten Globale SIP-Konfiguration CME als Endpunkt festlegen</p>	<pre>telephony-service max-ephones 5 max-dn 5 ip source-address 192.168.10.1 port 2000 auto assign 1 to 5 user-locale DE network-locale DE time-zone 28 time-format 24 date-format dd-mm-yy dialplan-pattern 1 100. extension-length 4 max-conferences 8 gain -6 transfer-system full-consult create cnf-files version-stamp 7960 Apr 10 2008 10:15:13 !</pre>
<pre>voice register global mode cme source-address 192.168.10.1 port 5060 max-dn 5 max-pool 5 authenticate register authenticate realm bremen timezone 28 time-format 24 date-format D/M/Y dialplan-pattern 1 200. extension-length 4 !</pre>	<p>SIP Adresse und Port Max. Anzahl der Leitungen Max. Anzahl der Endgeräte Authentifizierung erzwingen Authentifizierungsgebiet Zeitzone auf Mitteleuropa 24-Stunden Zeitformat Datumsformat Tag/ Monat/ Jahr</p>	<p>VoIP Dienste konfigurieren Max. Anzahl der Endgeräte Max. Anzahl der Leitungen CME Adresse und Port Autokonfiguration der Teilnehmer Display Spracheinstellungen Ruftonspracheinstellungen Zeitzone auf Mitteleuropa 24-Stunden Zeitformat Datumsformat Tag/ Monat/ Jahr Definition des Rufnummernblocks Max. Konferenzen u. Audiopegel H.450.2 bzw. SIP Unterstützung Letzte Erzeugung der cnf-Files</p>
<pre>voice register dn 1 number 2000 name Seifert_Nokia_E61i_SIP !</pre>	<p>Erste Leitung konfigurieren Nummer 2000 zuordnen Namen zuweisen</p>	<pre>ephone-dn 1 dual-line number 1000 name Seifert_Nokia_E61i_SCCP !</pre>
<pre>voice register pool 1 id mac 0019.7901.8F2E number 1 dn 1 username 2000 password p2000 description Seifert_Nokia_E61i_SIP codec g711ulaw ...</pre>	<p>Erstes Endgerät konfigurieren MAC-Adresse festlegen erste Leitung/Nummer zuordnen Benutzername/Passwort festlegen Beschreibung angeben Codec festlegen (optional)</p>	<p>Erste Leitung konfigurieren Nummer 1000 zuordnen Namen zuweisen</p> <p>Erstes Endgerät konfigurieren Keine Wartemusik Sicherheitsmodus Beschreibung angeben MAC-Adresse festlegen Keepalive Zeitintervall Typ des Telefons erste Leitung/Nummer zuordnen</p> <pre>ephone 1 no multicast-moh device-security-mode none description Seifert_Nokia_E61i_SCCP mac-address 0019.7901.8F2E keepalive 30 auxiliary 0 type 7960 button 1:1 ...</pre>



Praktische Vorführung





CISCO SYSTEMS Networking Academy Fachhochschule Fulda
Fachbereich Angewandte Informatik



IP Telephony 10.-13.04.2006



v.l. Ralph Puttke, Ruediger Ehret, Tobias Fahrner, Udo Bräuner,
Christine Chojecki, Jens Reckmann, Christoph Seifert, Mustafa
Cokgüngör, Heyeckhaus Peter, Holger Hecht, Marcus Faak, Michael
Lotter, Hartwig Wagemester, Christian Pape

CISCO Networking Academy **Hochschule Fulda**
University of Applied Sciences




IP Telephony 19.-23.03.2007




v.l. Christoph Seifert, Christian Pape, Alexander Hruska,
Manfred Scharfenberger, Michael Urhahne, Erik Steinke, Andreas Löb,
Andreas Kastner, Siegfried Wenzler, Jörg Kranz, Matthias Wetzel,
Michael Becker, Horst Bruhn, Prof. Dr.-Ing. Stefan Böhmer, Thomas Rein,
Dr. Veit Steinkamp, Wolfgang Pögel, Michael Brumhard

CISCO Networking Academy **Hochschule Fulda**
University of Applied Sciences



IP Telephony 10.-14.03.2008



v.l. Christoph Seifert, Dietmar Götz, Dr. Dietmar Brauer,
Dieter Petras, Gerd Ernstmeier, Christian Pape

Nächste Termine:

Mo. 18.08.2008 - Fr. 22.08.2008

Mo. 06.04.2009 - Do. 09.04.2009

... bitte per Mail melden!

Christoph.Seifert@informatik.hs-fulda.de



Fragen?

Interesse an der Mitarbeit in der AG VoIP oder Teilnahme am Training ?

Christoph Seifert
Hochschule Fulda
University of Applied Sciences
Fachbereich Angewandte Informatik (AI)
Marquardstraße 35
36039 Fulda
Tel.: +49 6 61 / 96 40-3 09
Labor: +49 6 61 / 96 40-3 45
Fax: +49 6 61 / 96 40-3 49
Mobil: +49 1 63 / 18 69 9 45
Email: Christoph.Seifert@informatik.hs-fulda.de

Angebot über Hardware ? Preise und Konfigurationsoptionen:

Matthias Vetter
Account Manager Geschäftsbereich Mitte
Dimension Data
Germany AG & Co. KG
In den Schwarzwiesen 8
D-61440 Oberursel
Phone +49 6171 977 - 158
Fax +49 6171 977 - 588
Mobil +49 174 3299 096
matthias.vetter@eu.didata.com
www.dimensiondata.com/de