



Benutzerhandbuch Workshops (Auszug)

Workshoparchiv

Copyright© Version 10/2019 bintec elmeg GmbH

Rechtlicher Hinweis

Ziel und Zweck

Dieses Dokument ist Teil des Benutzerhandbuchs zur Installation und Konfiguration von bintec elmeg-Geräten. Für neueste Informationen und Hinweise zum aktuellen Software-Release sollten Sie in jedem Fall zusätzlich unsere Release Notes lesen – insbesondere, wenn Sie ein Software-Update zu einem höheren Release-Stand durchführen. Die aktuellsten Release Notes sind zu finden unter *www.bintec-elmeg.com*.

Haftung

Der Inhalt dieses Handbuchs wurde mit größter Sorgfalt erarbeitet. Die Angaben in diesem Handbuch gelten jedoch nicht als Zusicherung von Eigenschaften Ihres Produkts. bintec elmeg GmbH haftet nur im Umfang ihrer Verkaufs- und Lieferbedingungen und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne Ankündigung geändert werden. Zusätzliche Informationen sowie Release Notes für bintec elmeg-Gateways finden Sie unter www.bintec-elmeg.com .

bintec elmeg-Produkte bauen in Abhängigkeit von der Systemkonfiguration WAN-Verbindungen auf. Um ungewollte Gebühren zu vermeiden, sollten Sie das Produkt unbedingt überwachen. bintec elmeg GmbH übernimmt keine Verantwortung für Datenverlust, ungewollte Verbindungskosten und Schäden, die durch den unbeaufsichtigten Betrieb des Produkts entstanden sind.

Marken

bintec elmeg und das bintec elmeg-Logo, bintec und das bintec-Logo, elmeg und das elmeg-Logo sind eingetragene Warenzeichen der bintec elmeg GmbH.

Erwähnte Firmen- und Produktnamen sind in der Regel Warenzeichen der entsprechenden Firmen bzw. Hersteller.

Copyright

Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne schriftliche Genehmigung der Firma bintec elmeg GmbH in irgendeiner Form reproduziert oder weiterverwertet werden. Auch eine Bearbeitung, insbesondere eine Übersetzung der Dokumentation, ist ohne Genehmigung der Firma bintec elmeg GmbH nicht gestattet.

Richtlinien und Normen

Informationen zu Richtlinien und Normen finden Sie in den Konformitätserklärungen unter *www.bintec-elmeg.com*.

Wie Sie bintec elmeg GmbH erreichen

bintec elmeg GmbH, Südwestpark 94, D-90449 Nürnberg, Deutschland, Telefon: +49 911 9673 0, Fax: +49 911 688 07 25 Teldat France S.A.S., 6/8 Avenue de la Grande Lande, F-33174 Gradignan, Frankreich, Telefon: +33 5 57 35 63 00, Fax: +33 5 56 89 14 05 Internet: www.teldat.fr

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Telefonie - Außenliegende Nebenstelle ohne VPN-IPSec 1
1.1	Einleitung
1.2	Konfiguration
1.2.1	Dynamic DNS aktivieren
1.2.2	VoIP Teilnehmer anlegen
1.2.3	Einstellung der außenliegenden Nebenstelle mit einem elmeg IP-290 5
1.2.4	SIP Leitungseinstellungen
1.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 2	Telefonie - ICT mit VoIP-VPN-Modul im anderen LAN 10
2.1	Einleitung
2.2	Konfiguration
2.2.1	IP-Adresse konfigurieren
2.2.2	Dynamische Vergabe von IP-Adressen
2.2.3	Internetzugang
2.2.4	Einrichtung des SIP Provider
2.2.5	Erweiterte Konfiguration
2.2.6	Rufnummern
2.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 3	Telefonie - IP-290 am VoIP-VPN-Modul anmelden 21
3.1	Einleitung
3.2	Konfiguration
3.2.1	IP-Adresse konfigurieren
3.2.2	Neuen Teilnehmer einrichten .<
3.2.3	Einstellung des elmeg IP-290 über die Web Schnittstelle
3.2.4	SIP Leitungseinstellungen

3.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 4	Telefonie - IP-S290 und IP-S400 am VoIP-VPN-Modul anmel- den 29
4.1	Einleitung
4.2	Konfiguration
4.2.1	Neuen Teilnehmer einrichten
4.2.2	Einstellung des elmeg IP-S290 / IP-S400
4.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 5	Telefonie - TR200-Basisszenario
5.1	Einleitung
5.2	Konfiguration
5.2.1	Anbindung einer bintec TR200 an das Internet
5.2.2	Konfiguration der externen ISDN-Schnittstelle
5.2.3	Anmeldung der bintec TR200 bei zwei VoIP-Providern
5.2.4	Konfiguration der internen Teilnehmer
5.2.5	Anrufzuordnung / Rufgruppen
5.2.6	Kalenderfunktion / Nachtschaltung
5.2.7	Wahlregeln
5.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 6	Telefonie - ICT-Anlagenkopplung via dynDNS 52
6.1	Einleitung
6.2	Konfiguration
6.2.1	Konfigurationsschritte für die erste elmeg ICT-Anlage
6.2.2	Konfigurationsschritte für die zweite elmeg ICT-Anlage 65
6.3	Konfigurationsschritte im Überblick
6.3.1	Konfigurationsschritte für die erste elmeg ICT-Anlage

Norkshops (Auszug)

6.3.2	Konfigurationsschritte für die zweite elmeg ICT-Anlage 80
Kapitel 7	Telefonie - ICT880 als Unified Messaging Gateway für den Mi- crosoft Exchange Server 2007 84
7.1	Einleitung
7.2	Konfiguration
7.2.1	Konfigurationsschritte am Microsoft Exchange Server
7.2.2	Konfiguration an der elmeg ICT 880
7.2.3	Funktionstest
7.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 8	Telefonie - Parallelruf
8.1	Einleitung
8.2	Konfiguration
8.2.1	Anschlussart
8.2.2	Externe Rufnummern
8.2.3	VoIP Konfiguration
8.2.4	Teilnehmer
8.2.5	Anrufzuordnung
8.2.6	Anrufweiterschaltung (AWS)
8.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 9	Telefonie - Automatische und manuelle Wegewahl 118
9.1	Einleitung
9.2	Konfiguration
9.2.1	Automatisches Call-Routing VoIP/ISDN/POTS
9.2.2	Manuelles Call-Routing VoIP/ISDN/POTS pro Teilnehmer
9.2.3	Gezielte Wegewahl
9.2.4	Manuelles Call-Routing vs. Wahlregeln (Automatisches Call-Routing) 123

9.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 10	IP - Internetzugang mit T4x4 und externem DSL Modem 125
10.1	Einleitung
10.2	Konfiguration.
10.2.1	Internetzugang konfigurieren (DSL)
10.2.2	Internetzugang kontrollieren
10.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 11	IP - Internetzugang mit T4x4 und anderem Router im LAN 135
11.1	Einleitung
11.2	Konfiguration
11.2.1	Konfigurationsschritte für die Anlage elmeg T4x4
11.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 12	ISDN - Einwählverbindungen
12.1	Einleitung
12.2	Konfiguration
12.2.1	Windows-Client-Einwahl
12.2.2	Anbindung der Außenstelle
12.3	Ergebnis
12.4	Kontrolle
12.5	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 13	ISDN - DSL-Backup
13.1	Einleitung
13.2	Konfiguration der Internetverbindungen

13.3	Anpassen der Metrik
13.4	Ergebnis
13.5	Überprüfen der Konfiguration
13.6	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 14	Media Gateway - TR200xw als Unified Messaging Gateway für den Microsoft Exchange Server 2007
14.1	Einleitung
14.2	Konfiguration
14.2.1	Konfigurationsschritte am Microsoft Exchange Server
14.2.2	Konfiguration an der bintec TR200aw
14.2.3	Funktionstest
14.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 15	Sicherheit - Konfigurationsmanagement
Kapitel 15	Sicherheit - Konfigurationsmanagement
Kapitel 15 15.1 15.2	Sicherheit - Konfigurationsmanagement. 182 Einleitung 182 Konfiguration. 183
Kapitel 15 15.1 15.2 15.2.1	Sicherheit - Konfigurationsmanagement. 182 Einleitung 182 Konfiguration. 183 Konfigurationen im Flash-ROM. 183
Kapitel 15 15.1 15.2 15.2.1 15.2.2	Sicherheit - Konfigurationsmanagement. 182 Einleitung 182 Konfiguration. 183 Konfigurationen im Flash-ROM. 183 Konfigurationen exportieren und importieren 186
Kapitel 15 15.1 15.2 15.2.1 15.2.2 15.3	Sicherheit - Konfigurationsmanagement. 182 Einleitung 182 Konfiguration. 183 Konfigurationen im Flash-ROM. 183 Konfigurationen exportieren und importieren 186 Konfigurationsschritte im Überblick 189
Kapitel 15 15.1 15.2 15.2.1 15.2.2 15.3 15.3.1	Sicherheit - Konfigurationsmanagement. 182 Einleitung 182 Konfiguration. 183 Konfigurationen im Flash-ROM. 183 Konfigurationen exportieren und importieren 183 Konfigurationen exportieren und importieren 186 Konfigurationsschritte im Überblick 189 Anhang: Konfigurationen über TFTP exportieren und importieren 190
Kapitel 15 15.1 15.2 15.2.1 15.2.2 15.3 15.3.1 15.3.2	Sicherheit - Konfigurationsmanagement. 182 Einleitung 182 Konfiguration. 183 Konfigurationen im Flash-ROM. 183 Konfigurationen exportieren und importieren 186 Konfigurationen exportieren und importieren 189 Anhang: Konfigurationen über TFTP exportieren und importieren 190 Weitere Shell Operationen 192
Kapitel 15 15.1 15.2 15.2.1 15.2.2 15.3 15.3.1 15.3.2 Kapitel 16	Sicherheit - Konfigurationsmanagement. 182 Einleitung 182 Konfiguration. 183 Konfigurationen im Flash-ROM. 183 Konfigurationen exportieren und importieren 186 Konfigurationen exportieren und importieren 189 Anhang: Konfigurationen über TFTP exportieren und importieren 190 Weitere Shell Operationen 192 Sicherheit - Überwachung 194
Kapitel 15 15.1 15.2 15.2.1 15.2.2 15.3 15.3.1 15.3.2 Kapitel 16 16.1	Sicherheit - Konfigurationsmanagement.182Einleitung182Konfiguration.183Konfigurationen im Flash-ROM.183Konfigurationen exportieren und importieren186Konfigurationsschritte im Überblick189Anhang: Konfigurationen über TFTP exportieren und importieren190Weitere Shell Operationen192Sicherheit - Überwachung194
Kapitel 15 15.1 15.2 15.2.1 15.2.2 15.3 15.3.1 15.3.2 Kapitel 16 16.1 16.2	Sicherheit - Konfigurationsmanagement.182Einleitung182Konfiguration.183Konfigurationen im Flash-ROM.183Konfigurationen exportieren und importieren186Konfigurationsschritte im Überblick189Anhang: Konfigurationen über TFTP exportieren und importieren190Weitere Shell Operationen192Sicherheit - Überwachung194Einleitung194
Kapitel 15 15.1 15.2 15.2.1 15.2.2 15.3 15.3.1 15.3.2 Kapitel 16 16.1 16.2 16.2.1	Sicherheit - Konfigurationsmanagement.182Einleitung182Konfiguration.183Konfigurationen im Flash-ROM.183Konfigurationen exportieren und importieren186Konfigurationsschritte im Überblick189Anhang: Konfigurationen über TFTP exportieren und importieren190Weitere Shell Operationen192Sicherheit - Überwachung194Konfiguration.195Systemprotokoll195

16.2.3	SNMP Traps
16.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 17	Sicherheit - Trace-Analyse mit Wireshark
17.1	Einleitung
17.2	Installation
17.3	Trace durchführen
17.4	Verwendung von Ethereal /Wireshark mit bricktrace-linux
Kapitel 18	VoIP - Anbindung lokaler VoIP-Endgeräte an bintec TR200 217
18.1	Einleitung
18.2	Konfiguration
18.2.1	Anbindung eines elmeg IP-290 an die bintec TR200
18.2.2	Anbindung eines bintec IP-50 an die bintec TR200
18.2.3	Anbindung eines bintec V102 Adapters an die bintec TR200 223
18.2.4	Konfiguration des Software VoIP Clients "Phoner" zur Anmeldung an die bintec TR200
18.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 19	VoIP - Externe Anbindung von VoIP-Clients an bintec TR200
19.1	Einleitung
19.2	Konfiguration
19.2.1	Anbindung eines elmeg IP-290 an die bintec TR200
19.2.2	Anbindung eines bintec IP-50 an die bintec TR200
19.2.3	Anbindung eines bintec V102 Adapters an die bintec TR200
19.2.4	Konfiguration des Software VolP Clients "Phoner" zur Anmeldung an die bintec TR200 244
19.3	Konfigurationsschritte im Überblick

Kapitel 20	VoIP - Registrierung von binte TR200 bei einem SIP Provider
20.1	Einleitung
20.2	Konfiguration
20.2.1	Anmeldung der bintec TR200 beim Provider sipgate
20.2.2	Anmeldung der bintec TR200 beim SIP Provider T-Online
20.2.3	Anmeldung der bintec TR200 beim SIP Provider 1&1
20.2.4	Anmeldung der bintec TR200 beim SIP Provider toplink
20.2.5	Anmeldung der bintec TR200 beim SIP Provider QSC
20.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 21	VoIP - T4x4 mit SIP-Provider 1&1
21.1	Einleitung
21.2	Konfiguration
21.2.1	SIP-Provider konfigurieren
21.3	Konfigurationsschritte im Überblick
Kapitel 22	VoIP - T4x4 mit SIP-Provider T-Online
22.1	Einleitung
22.2	Konfiguration
22.2.1	SIP-Provider konfigurieren
22.3	Konfigurationsschritte im Überblick

Kapitel 1 Telefonie - Außenliegende Nebenstelle ohne VPN-IPSec

1.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Konfiguration einer außenliegenden Nebenstelle beschrieben. Dadurch können z. B. Mitarbeiter im Homeoffice in die zentrale TK-Anlage eingebunden werden.

Wenn man eine außenliegende Nebenstelle als VoIP Teilnehmer (z. B. ein **elmeg IP-290**) in einer **elmeg ICT**-Anlage mit einem Modul **VoIP-VPN Gateway** einrichtet, kann diese über ein dynDNS-Account für den SIP-Registrar erfolgen. Hier wird als gegeben Vorausgesetzt, das ein konfigurierter Router mit Internetzugang vorhanden ist.

Softwarestand

Getestet wurde mit dem folgenden Softwarestand:

- elmeg ICT-Anlage mit der Firmware Version 7.30
- Modul VoIP-VPN Gateway mit der Firmware Version 7.30
- WinTools elmeg ICT-Anlage mit der Version 7.30 Build 6

1.2 Konfiguration

1.2.1 Dynamic DNS aktivieren

Um eine Dynamic DNS nutzen zu können, müssen erst die DynDNS-Account-Daten eingetragen werden, über die das Modul **VoIP-VPN Gateway** erreichbar ist.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS

Neu Öffnen Speichern Aus	▼ • ≜ / X • slesen Senden / Löschen Hilfet	Y hemen
Konfiguration		
🖗 elmeg ICT	Dynamic DNS aktivieren	
- Modulausbau	-Parameter für dynamic DNS	
🖂 Anschlusskonfiguration		
n 🎢 Standorte	DypDps Aphieter:	dyndns 💌
E Externe Rufnummern		
	Hostname:	dyn.DNS.org
Aprufzuordnung		
erweiterte Anrufzuordnung	Benutzername:	FEC
TFE/Melderuf/Schaltauftrag	Passwort:	****
Halender	Passwort Bestätigung:	*****
⊡ 455 Änderbare Kennziffern		
	Wildcard Anmeldung	I_
🖳 🍠 Serielle Schnittstellen		
AWS Intern	Hier geben Sie die Daten für Ihren I	Dynamic DNS Anbieter ein.
	Hastnama (Zum Paispialu maina h	omonoaa dundas ora)
	- Hosciane (zum beispier, meine-n	iomepage.uynuns.org)
IFE-Adapter	- Benutzername	
🚳 Verbindungsdaten	- Passwort	
💮 Verbindungsdaten 🛏 Hotel	- Passwort	ee, und Passuert legen Sie selbst hei der Degistrierun
	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernam bei Ubern DurpDNS, Anbieter fest	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
- 10 Verbindungsdaten - Hotel - 11 Hotel - 11 X.31 - 20 Allgemein	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten - 드 Hotel - ^ 해해 X.31 Aligemein Service-Zugang	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernam bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
- → Hotel - ↓ Allgemein - Service-Zugang → Netzwerk	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Of Verbindungsdaten Hotel Hotel General Action Service-Zugang Onetwork Netzwerk	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Of Verbindungsdaten Hotel Hotel Magemein Service-Zugang Netzwerk Metwork	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
● Verbindungsdaten ● Hotel ● Max 3.31 ● Service-Zugang ● Netzwerk ● Router / LAN ● Adresszuordnung	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDN5-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
● Verbindungsdaten ● Hotel ● Hotel ● Magemein ● Service-Zugang ● Netzwerk ● Router / LAN ● Adresszuordnung ● Internetzugang	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernam bei Ihrem DynDN5-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Hotel Marken Service-Zugang Netzwerk Marken Adress/LAN Marken/LAN Marken/Lan	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Hotel Kalamein Kalamein Ketzwerk	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Hotel Service-Zugang Netzwerk Router / LAN Adverszuordnung Internetzugang Filter Fi	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Service-Zugang Service-Zugang Netzwerk Router / LAN Chremetzugang Netzwerk Internetzugang Netzwerk Internetzugang Netzwerk Internetzugang Netzwerk Internetzugang Netzwerk Internetzugang Netzwerk	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDN5-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Hotel Kallemein Kallemein Ketzwerk Ketzer / LAN Ketzwerk Ketzer / LAN Ketzer / Ketzer	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDN5-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Hotel Service-Zugang Netzwerk Router / LAN Adresszuordnung Internetzugang Filter VPN (IPSec) Filter VIN (IPSec) Filter Allgemein	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Hotel Kall Kall Kall Kall Kall Kall Kall Ka	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDN5-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Katalogenein Netzwerk Reture / LAN Adresszuordnung Thernetzugang Filter VI (IPSec) Katigenein Katigenein	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernam bei Ihrem DynDN5-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Service-Zugang Service-Zugang Netzwerk Router / LAN Chremetzugang Netzwerk Chremetzugang Netzwerk Chremetzugang Netzwerk Router / LAN Adresszuordnung Chremetzugang Konfigurationszugang Rufnythmen Medicae	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDN5-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Hotel K.31 K.31 K.31 Ketwerk K	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Hotel K.31 Verbindungsdaten Kerbindungsdaten Verbindungsdaten Verbindungsdaten Verbindungsdaten Verbindungsdaten Verbindung Verbin	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
 Verbindungsdaten Verbindungsdaten Hotel X.31 Service-Zugang Netzwerk Algemein Adresszuordnung Internetzugang Verwich (INS) Verwich (INS) Filter VPN (IPSec) Einwahl ins LAN (RAS) Algemein Melodien Datenaustausch Status 	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDN5-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
 Verbindungsdaten Verbindungsdaten Notzwerk Service-Zugang Netzwerk Algemein Adresszuordnung Internetzugang Vernwich Ins LAN (RAS) Algemein Kufrhythmen Melodien Datenaustausch Status 	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDN5-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Hotel K.31 Algemein Service-Zugang Netzwerk Adresszuordnung Filter VPN (IPSec) Filter VPN (IPSec) Filter VPN (IPSec) Rifter Konfigurationszugang Kurhythmen Melodien Melodien Kurhythmen Status Systemtelefone WIN-Tool Launcher	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDN5-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun
Verbindungsdaten Hotel Hotel Kutsus	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzernan bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	ne, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierun

Abb. 2: Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS

Relevante Felder im Menü Parameter für dynamic DNS

Feld	Bedeutung
Dynamic DNS aktivieren	Aktivieren Sie den Eintrag.
DynDNS Anbieter	Wählen Sie hier Ihren DynDNS Anbieter aus.
Hostname	Tragen Sie hier den kompletten Hostnamen ein, über den das Modul VoIP-VPN Gateway erreichbar ist. Die Daten haben Sie bei der Registrierung bei Ihrem Anbieter festgelegt.
Benutzername	Geben Sie Ihren Benutzernamen an.
Passwort	Geben Sie Ihr Passwort an.

1.2.2 VoIP Teilnehmer anlegen

Hinweis

Den vordefinierten Eintrag "gast" als VoIP Teilnehmer sollten Sie nie ändern, da sonst keine Registrierung möglich ist. Legen Sie stets einen neuen VoIP Teilnehmer an.

Gehen Sie in folgendes Menü um einen neuen VoIP Teilnehmer anzulegen:

 (1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Neu -> Teilnehmertyp VolP-VPN

nummern	Amtszugang	Leistungsmerkmale	Gesprächskosten Vermittlur	ngsfunktion VoIP-VPN-Einstellungen	
Wählen 9 Rufnumm	Sie hier Ihre Inte ner ausgewählt	erne Rufnummer aus. I werden.	ür externe Gespräche kann d	ie beim externen Gesprächspartner angezeig	gte
- Interne R Interr	lufnummer ne Rufnummer	80	Pick up Pick up Gruppe	00	
Teilnehm	ier-Name (12Ze	ichen)	Gehende Rufnur	nmer	
Name Log-Ini	Name	80	Amt Basis S0-3	gehende Rufnummer	
Konfig	uration erlauber		Basis S0-4 SIP-Provider		
PIN		*****			
Bestätij	gung	*****			
Bündelbe	elegung				
1	I	▼ ▼	- Garialta Riindalb		
3	8.	V	Bündel-Nr	ia/nein	
4 5	4. 5. 	¥ ¥	Bündel 0 Bündel 1		
					1

Abb. 3: Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Neu -> Teilnehmertyp VoIP-VPN

Relevante Felder im Menü Rufnummern

Feld	Bedeutung
Interne Rufnummer	Geben Sie die Interne Rufnummer an.

Feld	Bedeutung
Teilnehmer-Name	Geben Sie den Namen des Teilnehmers an.
Log-In Name	Der Log-In Name muss immer der Interner Rufnummer ent- sprechen.
PIN	Die PIN wird benötigt um sie bei der außenliegenden Neben- stelle als Passwort einzutragen.

Damit die Registrierung über alle Schnittstellen (Global) erfolgen kann, gehen Sie in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Intern Teilnehmer -> VoIP-VPN-Einstellungen

Intern Teilnehmer : Modul-1 VoIP-VPN-1 Tln-02	×
Rufnummern Amtszugang Leistungsmerkmale Gesprächskosten Vermittlungsfunktion VolP-VPN-Einstellungen	
Hier können Sie ihre VolP Einstellungen eingeben.	
C kein Standort C alle Standorte incl. LAN C ausgewählter Standort 00: WAN	
G.726 Codierungseinstellung G. 1366 G. RFC3551 /X.420	
0K Abbreck	ien

Abb. 4: Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Intern Teilnehmer -> VoIP-VPN-Einstellungen

Relevantes Feld im Menü VolP-VPN-Einstellungen

Feld	Bedeutung
Anmeldeberechtigung	Stellen Sie die Anmeldeberechtigung auf
	uneingeschränkt.

1.2.3 Einstellung der außenliegenden Nebenstelle mit einem elmeg IP-290

Die Konfiguration des **elmeg IP-290** können Sie bequem über dem Web-Browser vornehmen.

Um auf die Konfigurationsoberfläche zu gelangen, geben Sie im Web-Browser die IP-Adresse des **elmeg IP-290** an.

Das **elmeg IP-290** ist am LAN eines Routers angeschlossen und meldet sich über einen Internet Service Provider (ISP) und dynDNS am Modul **VoIP-VPN Gateway** an.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Einrichtung -> Leitung 1 -> Login

meldeinformationen: gezeigter Name:	
meldeinformationen: gezeigter Name: taarkoopung	
gezeigter Name:	
trackonnungi	
czerkennung:	80
sswort:	••
gistrar:	dyn.DNS.org;transport=UDP
thorisierungsname:	
rufbeantworter:	
ngelton:	Klingel 1
dividuelle Klingelton URL:	
ezieller Anzeigetext (max. 8 Zeichen):	
Speichern	
	gistrar: gistrar: rufbeantworter: ngelton: dividuelle Klingelton URL: ezieller Anzeigetext (max. 8 Zeichen): Speichern

Abb. 5: Einrichtung -> Leitung 1 -> Login

Relevante Felder im Menü Anmeldeinformationen

Feld	Bedeutung
Nutzerkennung	Unter Nutzerkennung wird die Interne Rufnummer eingetra- gen.
Passwort	Geben Sie hier das gleiche Passwort ein, wie bereits im Menü Teinehmer-Name im Feld PIN.
Registrar	Beim Registrar trägt man den eigenen dynDNS-Account mit dem Zusatz ;transport=UDP ein. Transport=UDP dient zur expliziten übertragen der Nachrichten und Kommunikation (RTP-Pakete) über UDP in beide Richtun- gen.

1.2.4 SIP Leitungseinstellungen

Im Menü Einrichtung -> Leitung 1 -> SIP konfigurieren Sie den SIP Proxy.

Konfiguratio	n Leitung 1	01001010010001001001001
Betrieb		
Startseite		
Adressbuch	SIP Leitungseinstellungen:	
Einrichtung	Outbound Proxy:	dyn.DNS.org;transport=UDP
Kurawahl	Haltemusikserver:	
Funktionstasten	Alert Info URL:	
	Nutzerbild URL:	
Leitung 2	Haltemusik Streaming URL:	
Leitung 2	Dial-Plan:	
Leitung 4	Proxy Require:	
Leitung 5	Q-Wert:	1.0 💌
Leitung 6	Gültigkeitsspanne:	1 Minute
Leitung 7	Automatisch annehmen:	C An ⊙ Aus
Aktions URL	Langer SIP-Contact (RFC3840):	O An ⊙ Aus
Erweitert	Unterstützung für kaputte Registrar:	O An O Aus
Trusted Certificates		
Software Update	Speichern	
Status		
Systeminformationen		
Log		
SIP Protokollierung		
DNS Cache		
PCAP Trace		
Speicher		
Einstellungen		
Handbuch		
© 2000-2005 <u>snom AG</u>		

Abb. 6: Einrichtung -> Leitung 1 -> SIP

Relevantes Feld im Menü SIP Leitungseinstellungen

Feld	Bedeutung
Outbound Proxy	Hier wird der eigene dynDNS-Account eingetragen, wie im Me-
	nü Login im Feld Registrar. Auch hier ist es sinnvoll den Zu-
	satz ;transport=UDP beizufügen.

1.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Dynamic DNS aktivieren

Feld	Menü	Wert
Dynamic DNS aktivieren	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	Aktiviert
DynDNS Anbieter	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	z.B. dyndns
Hostname	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	z.B. meine-homepa- ge.dyndns.org
Benutzername	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	Ihr Benutzername
Passwort	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	Ihr Passwort

VoIP Teilnehmer anlegen

Feld	Menü	Wert
Interne Rufnummer	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Neu -> Teil- nehmertyp VoIP-VPN	z. B. 80
Teilnehmername	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Neu -> Teil- nehmertyp VoIP-VPN	z. B. 80
Log-In Name	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Neu -> Teil- nehmertyp VoIP-VPN	z. B. 80
PIN	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Neu -> Teil- nehmertyp VoIP-VPN	z.B.geheim

VoIP-VPN-Einstellungen

Feld	Menü	Wert
Anmeldeberechtigung	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Intern Teil- nehmer -> VoIP- VPN-Einstellungen	uneingeschränkt

Login

Feld	Menü	Wert
Nutzerkennung	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	z. B. 80
Passwort	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	z. B. 80
Registrar	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	<pre>z. B. meine-homepa- ge.dyndns.org;transpo rt=UDP</pre>

SIP

Feld	Menü	Wert
Outbound Proxy	Einrichtung -> Leitung 1 -> SIP	<pre>Z. B. meine-homepa- ge.dyndns.org;transpo rt=UDP</pre>

Kapitel 2 Telefonie - ICT mit VoIP-VPN-Modul im anderen LAN

2.1 Einleitung

Physikalisch werden das Modul **VoIP-VPN Gateway** und der Router über eine LAN zu LAN-Verbindung angeschlossen. In den nachfolgenden Abbildungen sind die erforderlichen Konfigurationsschritte für das Modul **VoIP-VPN Gateway** und der **elmeg ICT**-Anlage erläutert. Es ist darauf zu achten, das der Router entsprechend konfiguriert ist.

Softwarestand

Getestet wurde mit dem folgenden Softwarestand:

- elmeg ICT-Anlage mit der Firmware Version 7.30 RC 08
- Modul VoIP-VPN Gateway mit der Firmware Version 7.30 RC 10
- WinTools elmeg ICT-Anlage mit der Version 7.30 Build 29

2.2 Konfiguration

2.2.1 IP-Adresse konfigurieren

Die IP-Adressen für den Router wurden für dieses Beispiel wie folgt festgelegt:

Router: 192.168.1.254

DHCP-Server: 192.168.1.254

DNS-Server: 192.168.1.254

Gehen Sie in folgendes Menü, um eine IP-Adresse zu konfigurieren:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN

Konfiguration energ 1CT Modulausbut Anschlusskonfiguration Standorte Externe Rufnummen Telehelmer Intern Makintorbile Makintorbile TEI, Medingr Makintorbile Makarein	Speichern Auslesen Senden Löschen Hilfethemen	
Seriele Schrittstellen WYS Intern WYS Intern Weitere Narameter Description 20 (entspricht 30 Hostadressen im LAN) usw. Zeitzone: Description 20 (entspricht 30 Hostadressen im LAN) usw. Zeitzone: Descrip	Auslesen Senden Löschen Hifethemen Hifethemut Hifethemut	aus einem I. dieselbe die vergebene DHCP-Clients grosser Adress- festgelegt werden verwendbaren
Very Very Logang Netzwerk Rotter / LNN Adresszourdnung Internetzugang Very (PSec) Stels Einwahl ins LAN (RAS) Algemein Medoden Detensustausch Status Systemtelefone Very (Constructions)	Zeitzone: 0 Stunden Weitere Parameter Erweitert	
Status Systemtelefone W/W-Tool aurocher	g (RAS) g	
Systemtelefone W/W.Toroll.aurober		
W/N-Tool aurober		
Whit foot Education	и	
Web-Interface		

Abb. 7: Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN

Feld	Bedeutung
IP-Adresse	Unter Anlagenparameter wird die IP-Adresse des Moduls VoIP-VPN Gateway dem IP-Adressenkreis des Routers ange- passt.
Netzmaske	Geben Sie hier die Netzmaske an.

Relevante Felder im Menü Anlagenparameter

2.2.2 Dynamische Vergabe von IP-Adressen

Das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ermöglicht die dynamische Zuweisung einer IP-Adresse.

Gehen Sie in folgendes Menü um die dynamische Vergabe von IP-Adressen zu aktiviert.

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung

LCT_anderes Gateway im LAN - elme	g Professional Configurator - ICT	
Neu Öffnen Speichern	₩ Auslesen Senden Löschen Hilfethemen	
Konfiguration Modulausbau Anschlusskonfiguration Anschlusskonfiguration Teilnehmer Intern Teilnehmer Intern Teinehmer Intern Termitzuordnung TFE/Melderuf/Schatauftrag Kalender Wahkontoile Wahkontoile	Der in die TK-Anlage integrierte DHCP-Server dient der automatischen Konfiguration der angeschlossenen Clients (PCS) für alle Parameter, die für die gemeinsame Nutzung des Internetzuganges über die TK-Anlage, erforderlich sind. Wern Sie den DHCP-Server deaktiveren, müssen Sie die IP-Parameter der angeschlossenen Clients (PCS) manuell einstellen. Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen Image: DHCP-Server aktiv Stattadresse: 192:.168.1 Die nächste freie IP-Adresse ist: 192:.168.1.70 Mit den DNS Parametern wird festgelegt, ob die Anlage als DNS-Proxy-Server benutzt werden soll, oder ein bereits im LAN bestehender DNS-Server angegeben. DNS Server Chalge als DNS Proxy verwenden ONS Server im LAN Enveitert WINS Server im LAN WINS Server WINS Server WINS Server im LAN IP Adresse des WINS Servers: 0.0.0.0	
Systemtelefone	-	
WIN-Tool Launcher		
Web-Interface		
Bereit	09.03.2007 09:57:20	

Abb. 8: Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung

Relevante Felder im Menü Adresszuordnung

Feld	Bedeutung
DHCP-Server aktiv	Deaktivieren Sie den Eintrag. Wenn im LAN kein DHCP-Sever vorhanden ist wird der Eintrag aktiviert.
Startadresse	Mit der Startadresse legt man den Anfang des durch den DH- CP-Server verwalteten IP-Adressen Pools fest.
Adressanzahl	Die Adressanzahl gibt die Gesamtzahl der IP-Adressen an und bestimmt die nächst freie IP-Adresse. Hier dient das Modul VoIP-VPN Gateway als DHCP-Server. Befindet sich im vorhan- denen Netzwerk ein anderer DHCP-Server, muss der DHCP- Server im Modul VoIP-VPN Gateway deaktiviert werden.
DNS Server	Aktivieren Sie den Eintrag DNS Server im LAN.

Nachdem Sie unter DNS Server die Funktion DNS Server im LAN aktiviert haben, kön-

nen Sie unter Erweitert die IP-Adresse des DNS-Servers (Router) eintragen.

Bitte geben Sie die IP Ad nome.local) an.	resse und den lokalen Doman Namen (z.B
DNS Server:	192 . 168 . 1 . 254
Domain Name:	

Abb. 9: Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung -> DNS Server -> Erweitert

2.2.3 Internetzugang

Gehen Sie in folgendes Menü um einen Internetzugang einzurichten.

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang



Abb. 10: Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang

Feld	Bedeutung			
Verbindungstyp	Stellen Sie den Verbindungstyp auf anderes	Gateway	im	

Relevante Felder im Menü Internetzugang

IP-

	LAN.
Adressen	Geben Sie die IP-Adresse des Routers und die des DNS- Servers an. Wenn der Router gleichzeitig auch als DNS-Server konfiguriert ist, sind die beiden IP-Adressen identisch.

2.2.4 Einrichtung des SIP Provider

🗕 Hinweis

Wenn im Router mit einem SIP-Proxy gearbeitet wird, braucht man im dem Menü **STUN** keinen Eintrag machen. Der Outbournd Proxy wird nur dann konfiguriert, wenn der SIP Provider es verlangt. Diese bitte im Zweifelsfall beim SIP Provider anfragen.

Mit der Einrichtung eines SIP Providers können alle am ICT-System angeschlossene Endgeräte über das Internet Telefonieren. Durch die umfangreichen Bündelfunktionen können Sie für interne Teilnehmer individuell festlegen, welche externen Anschlüsse verwendet werden sollen. Darüber hinaus können Sie eine automatische Auswahl des gewünschten Providers konfigurieren.

Um eine gehende Verbindung zu erstellen, gehen Sie in folgendes Menü:

 Gehen Sie zu Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provider -> Zugangsdaten

SIP Provider: 00	
Zugangsdaten Erweitert STUN Proxy Codecs Rufnummern	
- SIP-Provider-Name (max. 12 Zeichen) Name SIP-Provider	Anschluss C nicht aktiv
-Zugangsdaten Login-Name Test Passwort Restati Bestätigung Restation Nutzerkennung Test	SIP-Registrar IP-Adresse 0 0 © DNS Server Name SIP-Provider.de 5060
Allgemein	Standort Name 01: LAN
Hufmummerr-Unterackung deaktiveren Nutzerkennung als Rufmummer verwenden keine Registeirung beim SIP-Provider Anmeldung eines Proxys erlauben Halten in der TK-Anlage Ersetze Internationalen Präfix mit "+"	
	OK Abbrechen

Abb. 11: Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provider -> Zugangsdaten

Relevante Felder im Menü Zugangsdaten

Feld	Bedeutung
SIP Provider-Name	Geben Sie hier die Zugangsdaten laut des SIP-Provides an.
Zugangsdaten	Geben Sie hier Login-Name und das Passwort an.
Anschluss	Aktivieren Sie das Feld aktiv.
SIP-Registrar	Hier wird der DNS Server Name von dem SIP Provider einge- tragen.
Standort	Wählen Sie den Standort aus. Hier ist als Standort LAN ausge- wählt, da das Modul VoIP-VPN Gateway am Router über LAN angeschlossen ist.
	Hierbei ist auch darauf zu achten, dass für die VoIP-Telefonie alle notwendigen Ports im Router frei geschaltet sind!
Allgemein	Wählen Sie die gewünschte Aktion aus. Für die Vermittlung von Gesprächen, aktivieren Sie das Feld Halten in der TK-Anlage.

2.2.5 Erweiterte Konfiguration

Damit die SIP Provider Nummer eingetragen werden kann, muss im Menü **Rufnummern**konfiguration je nach SIP Account entweder die *Einzelrufnummer* oder der *Durchwahlblock* aktiviert werden.

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provider -> Erweitert

Provider: 00	
Cugangsdaten Erweitert STUN Proxy Codecs Rufnummern	
Rufnummernkonfiguration Einzelrufnummer C Durchwahlblock	Bündelzugehörigkeit Bündelnummer 1
Durchwahlblockkonfiguration Länge der Durchwahlnummern Gehende Durchwahlsignalisierung	Abwurfziel Team Team Team O Int. Teilnehmer
Anzahl gleichzeitiger Verbindungen	Registrierungstimer
Ersetze Rufnummern-Präfix (kommende Absendekennung) durch	
	OK Abbrech

Abb. 12: Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provider -> Erweitert

Relevante Felder im Menü Erweitert

Feld	Bedeutung
Rufnummernkonfigurati- on	Aktivieren Sie das Feld Einzelrufnummer.
Bündelzugehörigkeit	Tragen Sie eine einstellige Bündelnummer ein.
Wahlendeüberwachung- stimer	Tragen Sie hier die Zeit ein nach der die elmeg ICT -Anlage mit der Wahl beginnen soll.

2.2.6 Rufnummern

Im Menü **Rufnummern** wird nur die SIP Rufnummer entsprechend den Vorgaben des SIP Providers eingetragen.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provider -> Rufnummern

Index	Rufnummer	_]		
0	4900000000			
2				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
E Einige	e Provider unterstützen bei einer Begistri	ierung mehrere		

Abb. 13: Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provider -> Rufnummern

Relevante Felder im Menü Rufnummern

Feld	Bedeutung
Enzelrufnummern	Tragen Sie hier die SIP Rufnummer entsprechend den Vorga- ben des SIP Providers ein.

2.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Anlagenparameter anpassen

Feld	Menü	Wert
IP-Adresse	Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN	z . B . 192.168.1.250
Netzmaske	Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN	z . B . 255.255.255.0

Adresszuordnung aktivieren

Feld	Menü	Wert
DHCP-Server aktiv	Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung	deaktiviert

Feld	Menü	Wert
DNS Server	Konfiguration -> Netzwerk	Aktivieren Sie den Eintrag
	-> Adresszuordnung	DNS Server im LAN

Internetverbindung herstellen

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang	z.B. anderes Gateway im LAN
Gateway im LAN	Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang	z . B . 192.168.1.254
Gateway DNS Server	Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang	z. B. 192.168.1.254

SIP Provider eintragen

Feld	Menü	Wert
Name	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der-> Zugangsdaten	z.B. SIP Provider
Zugangsdaten	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der-> Zugangsdaten	z.B. test
Allgemein	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der-> Zugangsdaten	Z.B. Halten in der TK- Anlage
Anschluss	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der-> Zugangsdaten	Aktiv
DNS Server Name	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der-> Zugangsdaten	z . B . <i>SIP Provider.de</i>
Standort	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der-> Zugangsdaten	z. B. LAN

Einzelrufnummer festlegen

Feld	Menü	Wert
Einzelrufnummer	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der-> Erweitert	Aktiviert
Wahlendeüberwachungsti-	Konfiguration -> Externe	z. B. 5

Feld	Menü	Wert
mer	Rufnummern -> SIP Provi- der-> Erweitert	
Bündelnummer	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der-> Erweitert	z. B. 1

Rufnummern eintragen

Feld	Menü	Wert
Einzelrufnummern	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der-> Rufnummern	z. B. 49000000000

Kapitel 3 Telefonie - IP-290 am VoIP-VPN-Modul anmelden

3.1 Einleitung

Das Modul **VoIP-VPN Gateway** vereint moderne Internettelefonie durch Voice over IP (VoIP) und den gesicherten Datenaustausch über VPN. Eine **elmeg ICT**-Anlage, die mit dem **VoIP-VPN Gateway** ausgerüstet ist, kann alle grundlegenden Netzwerkdienste bereitstellen und wird so zur Kommunikationszentrale. Die Anlage fungiert dann als DHCP-Server, teilt allen Computern im Netzwerk IP-Adressen zu und verweist auf die korrekten DNS-Server und Gateways zum Internet. Den Internetzugang selbst stellt die TK-Anlage ebenfalls zur Verfügung.

Das **elmeg VoIP-VPN Gateway** unterstützt SIP, um IP-Telefone im lokalen Netzwerk anzusprechen. Zudem erlaubt das VoIP-Modul verschlüsselte Sprachkommunikation über IP, zum Beispiel, wenn eine Zweigstelle des Unternehmens über das Internet mit der **elmeg ICT**-Anlage verbunden ist. Dann kommt eine VPN-Verbindung zwischen den Standorten oder direkt zwischen dem IP-Telefon und der **elmeg ICT**-Anlage zum Einsatz. Um möglichst günstige Sprachkommunikation in das System zu integrieren, ist die Anmeldung bei verschiedenen SIP-Carriern und SIP Providern zulässig.

Softwarestand

Getestet wurde mit dem folgenden Softwarestand:

- elmeg ICT-Anlage mit der Firmware Version 7.30 RC 08
- Modul VoIP-VPN Gateway mit der Firmware Version 7.30 RC 10
- WinTools elmeg ICT-Anlage mit der Version 7.30 Build 29
- elmeg IP-290 mit der Version 3.60x

3.2 Konfiguration

3.2.1 IP-Adresse konfigurieren

Um sich anmelden zu können wird die IP-Adresse vom Modul VoIP-VPN Gateway benötigt. Sie bildet das Registrar.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN

Konfiguration elmeg ICT Modulausbau Modulausbau Modulskonfiguration Standorte	Hier konfigurieren S anderen Netzwerk				
Elsterne Rufnummern Teinheimer Intern Teinheimer Intern Teinheimer Intern Teinheimer Intern Teinheimer Intern Teinheimer Intern Teinheimer Intern Teinheimer Intern Haderuf/Schalauftrag Wahlkontrolle Wahlkontrole Wahlkontrole Wahlkontrole Wahlkontrole Wasser W	PAdresse darf nic Anlagenparamete IP-Adresse: Netzmaske: Hostadressen: Zeitserver ntp Timeserver: Zeitzone: Weitere Paramete	ie die IP-Adre: verwenden, sz sssen. Bitte be ht an mehrere 192 . 16 255 . 25 254 0 . 0 0 0	sse der TK-, können Sie achten Sie, Geräte ver 8 1 5 255 . 0 Stunden Erweiter	Anlage. Solite die IP-Adre dass IP-Adre geben werde	n Sie bereits ein Netzwerk betreiben und IP-Adressen aus einem ssen und Netzwerkmaske der TrAnlage ssen nur einmal im LAN verwendet werden dürfen, d.h. dieselbe in. Bei aktivem DHCP-Server ist zu beachten, dass die vergebene IP-Adresse sich nicht mit dem Adressbereich der OSEP-Clients überschneidte. Außerden muss ein ausreichend grosser Adress- bereich durch die Netzmaske für das lokale Netz Festgelegt werden. Die Netzwerkmaske legt die Anzahl der im LAN verwendbaren IP-Adressen fest. Mögliche Werte sind: 0 (entspricht 25 Hostadressen im LAN) 128 (entspricht 25 Hostadressen im LAN) 224 (entspricht 30 Hostadressen im LAN) usw.
Systemtelefone					
WIN-Tool Launcher					

Abb. 14: Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN

Relevante Felder im Menü Anlagenparameter

Feld	Bedeutung
IP-Adresse	Unter Anlagenparameter wird die IP-Adresse vom Modul VoIP-VPN Gateway eingetragen.
Netzmaske	Geben Sie hier die Netzmaske an.

3.2.2 Neuen Teilnehmer einrichten



Hinweis

Den vordefinierten Eintrag "gast" sollten Sie nie ändern, da sonst keine Registrierung möglich ist. Legen Sie stets einen neuen VoIP Teilnehmer an.

Gehen Sie in folgendes Menü um einen neuen VoIP Teilnehmer anzulegen:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Neu -> Teilnehmertyp VolP-VPN

Intern Teilnehmer : Modul-1 ¥oIP-¥PN-1 Tln-02	x
Rufnummern Amtszugang Leistungsmerkmale Gesprächskosten Vermittlungsfunktion VoIP-VPN-Einstellungen	
Wählen Sie hier Ihre Interne Rufnummer aus. Für externe Gespräche kann die beim externen Gesprächspartner angezeigte Rufnummer ausgewählt werden.	
Interne Rufnummer Pick up Pick up Pick up O0	
Teilnehmer-Name (12 Zeichen) Gehende Rufnummer Name IP290 Log-In Name 20 Konfiguration erlauben Image: Solid state stat	
Bündelbelegung 1. 2. 3. 4. 5.	
OK Abbr	echen

Abb. 15: Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Neu -> Teilnehmertyp VoIP-VPN

Relevante Felder im Menü Rufnummern

Feld	Bedeutung
Interne Rufnummer	Geben Sie die Interne Rufnummer an.
Teilnehmer-Name	Geben Sie den Namen des Teilnehmers an.
Log-In Name	Der Log-In Name muss immer der Interner Rufnummer ent- sprechen.
PIN	Die PIN wird benötigt um sie bei der außenliegenden Neben- stelle als Passwort einzutragen.

Damit die Registrierung über alle Schnittstellen (Global) erfolgen kann, gehen Sie in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Intern Teilnehmer -> VoIP-VPN-Einstellungen

rn Teilneh	mer : Modul	-1 VoIP-VPN-1 Tin	-02				
ıfnummern	Amtszugang	Leistungsmerkmale	Gesprächskosten	Vermittlungsfunktion	VoIP-VPN	I-Einstellungen	
Hier könne	en Sie ihre Volf	^o Einstellungen einge	ben.				
– Anmeldet	perechtigung—						
C koir	Standart						
C alle	Standorte incl.	LAN					
• une	ingeschränkt gewählter Star	odort 🔽	D- YUZANI				
0003	gemaniter otar		D. WAN				
_ G.726 Co	dierungseinste	llung					
C 1366							
	.300177.420						
							-
						OK	Abbreche

Abb. 16: Konfiguration -> Intern Teilnehmer -> VoIP-VPN-Einstellungen

5 5		
Feld	Bedeutung	
Anmeldeberechtigung	Stellen Sie die Anmeldeberechtigung auf uneingeschränkt.	

Relevantes Feld im Menü Anmeldeberechtigung

3.2.3 Einstellung des elmeg IP-290 über die Web Schnittstelle

Die Konfiguration des **elmeg IP-290** können Sie bequem über dem Web-Browser vornehmen.

Um auf die Konfigurationsoberfläche zu gelangen, geben Sie im Web-Browser die IP-Adresse des **elmeg IP-290** an.

Die Daten zur Anmeldung werden im Menü Login eingetragen.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Einrichtung -> Leitung 1 -> Login

Konfiguratio	n Leitung 1	
1010101010100	0101010100100101010	
Betrieb		
Startseite	Login SIP NAT RTP	
Adressbuch	Anmeldeinformationen:	
Einrichtung	Angezeigter Name:	
Präferenzen	Nutzerkennung:	20
Kurzwahl	Passwort:	••
Funktionstasten	Registrar:	192.168.1.250
Leitung 1	Authorisierungsname:	
Leitung 2	Anrufbeantworter:	
Leitung 3	Klingelton:	Klingel 1
Leitung 4	Individuelle Klingelton URL:	
Leitung 5	Spezieller Anzeigetext (max 8 Zeichen):	
Leitung 6	Spezienci Anzeigetext (max. o zeichen).	
Leitung 7	Speichern	
Aktions URL		
Erweitert		
Trusted Certificates		
Software Update		
Status		
Log		
SIP Protokollierung		
DNS Cache		
Speicher		
Einstellungen		
Handbuch		
Shom		
© 2000-2005 <u>snom AG</u>		

Abb. 17: Einrichtung -> Leitung 1 -> Login

Relevante Felder im Menü Anmeldeinformationen

Feld	Bedeutung
Nutzerkennung	Unter Nutzerkennung wird die Interne Rufnummer eingetra- gen.
Passwort	Geben Sie hier das gleiche Passwort ein, wie bereits im Menü Teinehmer-Name im Feld PIN.
Registrar	Hier tragen Sie die IP-Adresse des Moduls VoIP-VPN Gateway ein.

3.2.4 SIP Leitungseinstellungen

Um den **elmeg IP-290** registrieren zu können, müssen Sie im folgenden Menü Einstellungen vornehmen.

(1) Gehen Sie zu Einrichtung -> Leitung 1 -> SIP

Konfiguratio	n Leitung 1	01100101010101010101001 010010100100010
Betrieb Startseite Adressbuch Einrichtung Präferenzen Kurzwahl Funktionstasten Leitung 1 Leitung 2 Leitung 3 Leitung 4 Leitung 5 Leitung 6 Leitung 7 Aktions URL Erweitert Trusted Certificates Software Undate	LoginSIPNATRTPSIP Leitungseinstellungen: Outbound Proxy: Haltemusikserver: Alert Info URL: Haltemusik Streaming URL: Dial-Plan: Proxy Require: Q-Wert: Gültigkeitsspanne: Automatisch annehmen: Langer SIP-Contact (RFC3840): Unterstützung für kaputte Registrar:Speichern	1.0 1.0 1 Minute C An C Aus C An C Aus C An C Aus C An C Aus
Status Systeminformationen Log SIP Protokollierung DNS Cache PCAP Trace Speicher Einstellungen Handbuch SSNCOM © 2000-2005 <u>snom AG</u>		

Abb. 18: Einrichtung -> Leitung 1 -> SIP

Relevantes Feld im Menü SIP Leitungseinstellungen

Feld	Bedeutung
Gültigkeitsspanne	Wählen Sie die Zeitspanne aus, nach deren Ablauf die Regis- trierung verfallen soll. Das Telefon wird bei Zeitablauf eine neue Registrierungsanfrage senden. Setzen Sie die Gültigkeitsspanne auf 1 Minute.
Langer SIP-Contact (RFC3840)	Stellen Sie den Langen SIP-Contact (RFC3840) auf Aus. Da- durch werden die Eigenschaften die das Telefon nicht unter-
Feld	Bedeutung
------	----------------------------------
	stützt von der Anlage abgelehnt.

3.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Anlagenparameter anpassen

Feld	Menü	Wert
IP-Adresse	Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN	z . B . 192.168.1.250
Netzmaske	Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN	z . B . 255.255.255.0

Neuen Teilnehmer einrichten

Feld	Menü	Wert
Interne Rufnummer	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Neu -> Teil- nehmertyp VoIP-VPN	z. B. 20
Log-In Name	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Neu -> Teil- nehmertyp VoIP-VPN	z. B . 20
PIN	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Neu -> Teil- nehmertyp VoIP-VPN	z.B.geheim

VoIP-VPN-Einstellungen

Feld	Menü	Wert
Anmeldeberechtigung	Konfiguration -> Intern	uneingeschränkt
	Teilnehmer -> VolP-	
	VPN-Einstellungen	

Login

Feld	Menü	Wert
Nutzerkennung	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	z. B. 20
Passwort	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	z. B. 20
Registrar	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	z. B. 192.168.1.250

SIP		
Feld	Menü	Wert
Gültigkeitsspanne	Einrichtung -> Leitung 1 -> SIP	z.B.1 Minute
Langer SIP-Contact (RFC3840)	Einrichtung -> Leitung 1 -> SIP	Aus

Kapitel 4 Telefonie - IP-S290 und IP-S400 am VoIP-VPN-Modul anmelden

4.1 Einleitung

Mit den neuen IP-Systemtelefonen **elmeg IP-S290** und **elmeg IP-S400** sowie dem Modul **VoIP-VPN Gateway** ist die elmeg-Systemtelefonie auch in IP-Netzen verfügbar.

Softwarestand

Getestet wurde mit dem folgenden Softwarestand:

- elmeg ICT-Anlage mit der Firmware Version 7.30 RC 08
- Modul VoIP-VPN Gateway mit der Firmware Version 7.30 RC 10
- WinTools elmeg ICT-Anlage mit der Version 7.30 Build 29
- elmeg IP-S290 mit der Version 4.30
- elmeg IP-S400 mit der Version 4.30

4.2 Konfiguration

4.2.1 Neuen Teilnehmer einrichten

그 Hinweis 크

Den vordefinierten Eintrag "gast" sollten Sie nie ändern, da sonst keine Registrierung möglich ist. Legen Sie stets einen neuen VoIP Teilnehmer an.

Gehen Sie in folgendes Menü um einen neuen VoIP Teilnehmer anzulegen:

 (1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Neu -> Teilnehmertyp VoIP-VPN

Intern Teilnehmer : Modul-1 VoIP-VPN-1 Tln-02	×
Rufnummern Amtszugang Leistungsmerkmale Gesprächskosten Vermittlungsfunktion VoIP-VPN-Einstellungen	
Wählen Sie hier Ihre Interne Rufnummer aus. Für externe Gespräche kann die beim externen Gesprächspartner angezeigte Rufnummer ausgewählt werden.	
Interne Rufnummer 20 T Pick up 00	
Teilnehmer-Name (12 Zeichen) Gehende Rufnummer Name IP-S400 Log-In Name 20 Konfiguration erlauben Image: Solar state st	
Bündelbelegung 1. 2. 3. 4. 5.	
OK Abbrec	hen

Abb. 19: Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Neu -> Teilnehmertyp VoIP-VPN

Relevante Felder im Menü Rufnummern

Feld	Bedeutung
Interne Rufnummer	Geben Sie die Interne Rufnummer an.
Log-In Name	Der Log-In Name muss immer der Interner Rufnummer ent- sprechen.
PIN	Die PIN wird benötigt um sie bei der außenliegenden Neben- stelle als Passwort einzutragen.

Damit die Registrierung über alle Schnittstellen (Global) erfolgen kann, gehen Sie in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Intern Teilnehmer -> VoIP-VPN-Einstellungen

Intern Teilnehmer : Modul-1 VoIP-VPN-1 Tln-02	2
Rufnummern Amtszugang Leistungsmerkmale Gesprächskosten Vermittlungsfunktion VoIP-VPN-Eins	tellungen
Hier können Sie ihre VolP Einstellungen eingeben.	
Anmeldeberechtigung C kein Standort	
Uneingeschränkt ausgewählter Standort 00: WAN	
G.726 Codierungseinstellung C 1366 C RFC3551 /X.420	
	OK Abbrechen

Abb. 20: Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Intern Teilnehmer -> VoIP-VPN-Einstellungen

Relevantes Feld im Menü Anmeldeberechtigung

Feld	Bedeutung
Anmeldeberechtigung	Stellen Sie die Anmeldeberechtigung auf
	uneingeschränkt.

4.2.2 Einstellung des elmeg IP-S290 / IP-S400

Über das Konfigurationsprogramm des Telefons kann **elmeg IP-S290** bzw. **elmeg IP-S400** programmiert werden. Dafür wurde Ihnen mit den Win-Tools die Software Professional Configurator geliefert.

- Starten Sie das Programm Professional Configurator der TK-Anlage.
- Klicken Sie auf **Auslesen**. Unter **Systemtelefone** können Sie die angeschlossennen Systemtelefone abfragen.

- Wählen Sie das Systemtelefon aus (IP-S290 oder IP-S400).
- Um das Programm zu starten, klicken Sie auf Professional Configurator.

Die Daten zur Anmeldung werden in dem Menü **Rufnummern** eingetragen. Um die MSN Einträge zu bearbeiten, klicken Sie auf eine der MSN-Nummern in der Liste.

(1) Gehen Sie zu Rufnummern -> MSN Eintrag bearbeiten

MSN Eint	rag bearbeiten			? ×
Nr.	Rufnummer (max. 26 Stellen) 20	Name (max. 8 Stellen) MSN-1	Anmeldeparameter	
	Externruf Melodie	Internruf Melodie	20	
	Melodie 1	Melodie 1	Log-In PIN	
	☐ anschwellend _ Lautstärke + 	☐ anschwellend _ Lautstärke + 	Bestätigung	
	Rufnummer Anrufweiterschaltung (max. 26 Stellen)	Kostenlimit		
		Limit		
	Call Deflection Nummer	lu		
	OK	Abbrechen		

Abb. 21: Rufnummern -> MSN Eintrag bearbeiten

Relevante Felder im Menü MSN Eintrag bearbeiten

Feld	Bedeutung
Rufnummer	Geben Sie hier die Interne Rufnummer an.
Log-In Name	Der Log-In Name muss immer der Rufnummer entsprechen.
Log-In PIN	Geben Sie die Log-In-Pin an.

4.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Neuen Teilnehmer einrichten

Feld	Menü	Wert
Interne Rufnummer	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Neu -> Teil- nehmertyp VoIP-VPN	z. B. 20
Log-In Name	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Neu -> Teil- nehmertyp VoIP-VPN	z. B. 20
PIN	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Neu -> Teil- nehmertyp VoIP-VPN	z. B. 12345

VoIP-VPN-Einstellungen

Feld	Menü	Wert
Anmeldeberechtigung	Konfiguration -> Teilneh-	uneingeschränkt
	mer Intern -> Intern Teil-	
	nehmer -> VoIP-	
	VPN-Einstellungen	

Telefon programmieren

Feld	Menü	Wert
Rufnummer	Rufnummern -> MSN Ein- trag bearbeiten	z. B. 20
Log-In Name	Rufnummern -> MSN Ein- trag bearbeiten	z. B. 20
Log-In PIN	Rufnummern -> MSN Ein- trag bearbeiten	z. B. 12345

Kapitel 5 Telefonie - TR200-Basisszenario

5.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Konfiguration beschrieben, bei der eine **bintec TR200** per ISDN und VoIP (zur Telefonie) sowie per ADSL an das Internet angebunden wird.

Zur Konfiguration wird das GUI (Graphical User Interface) verwendet.



Abb. 22: Beispielszenario Telefonie mit einer bintec TR200

Voraussetzungen

- Eine bintec TR200
- Ein Bootimage der Version 7.5.1
- ISDN-Internetzugang
- xDSL-Internetzugang

5.2 Konfiguration

5.2.1 Anbindung einer bintec TR200 an das Internet

bintec TR200 wird über das interne ADSL Modem an das Internet angebunden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu.

Konfiguration speichern		PPPoF PPTP PPPoA ISDN Optionen
Systemverwaltung +		
Physikalische 🗸		
Schnittstellen	Basisparameter	
AN 👻	Reschreibung	ADSI -line
Vireless LAN 👻	Deserverbang	/ BOE INC
Routing 🗸 🗸	PPPoE Mode	Standard O Mehrfachverbindung
VAN 🔺	PPPoE-Ethernet-Schnittstelle	ethoa50-0 💌
Internet + Einwählen	Benutzername	ISPuser
ATM		
Echtzeit Jitter Kontrolle	Passwort	skolokokok
PN 🔻	Immer aktiv	
rewall 🔹	ID Modes and Parton	
BX 👻	IP-INIDIAUS UITA ROULETT	
okale Dienste 🔹 👻	IP-Adressmodus	O Statisch IP-Adresse abrufen
/artung 🗸 🗸	Standardroute	Aktiviert
xterne Berichterstellung 👻	NAT-Eintrag erstellen	Aktiviert
lonitoring 🗸 🗸		
	Erweiterte Einstellungen	
	OK Abbrechen	

Abb. 23: WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu

Relevante Felder im Menü PPPoE

Feld	Bedeutung
Beschreibung	Geben Sie der Verbindung einen Namen.
PPPoE-Ether- net-Schnittstelle	Legen Sie die Schnittstelle Ihres Gateways fest, über die die xDSL-Verbindung aufgebaut werden soll.
Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen ein, den Sie vom Provider er- halten haben.
Passwort	Geben Sie das Passwort ein, das Sie vom Provider erhalten ha- ben.
Immer aktiv	Hier wird festgelegt, dass das Gateway die Verbindung nicht automatisch abbaut. Aktivieren Sie diese Option nur, wenn Sie einen Internetzugang mit Elatrate-Tarif haben
IP-Adressmodus	Definiert den Modus, nach dem das Gateway die IP-Adresse er- hält.
Standardroute	Für diese Verbindung wird automatisch eine Standardroute an-

Feld	Bedeutung	
	gelegt.	
NAT-Eintrag erstellen	NAT wird für diese Verbindung aktiviert.	

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Internetzugang über xDSL einzurichten:

- (1) Tragen Sie bei **Beschreibung** die Bezeichnung für die Verbindung ein, z. B. *ADSLline*.
- (2) Wählen Sie bei PPPoE-Ethernet-Schnittstelle ethoa50-0 aus.
- (3) Tragen Sie bei **Benutzername** Ihren in den Zugangsdaten Ihres Providers definierten Benutzernamen, z. B. *ISPuser* ein.
- (4) Tragen Sie bei Passwort das Passwort für Ihren Internetzugang ein.
- (5) Setzen Sie einen Haken bei Immer aktiv.
- (6) Wählen Sie bei IP-Adressmodus IP-Adresse abrufen aus.
- (7) Belassen Sie den Haken bei Standardroute.
- (8) Belassen Sie den Haken bei NAT-Eintrag erstellen .
- (9) Bestätigen Sie mit OK.

5.2.2 Konfiguration der externen ISDN-Schnittstelle

bintec TR200 wird in diesem Beispiel an einem NTBA (Network Termination Basis Anschluss) der deutschen Telekom betrieben. Es werden zwei externe Rufnummer (MSN) definiert. Eine der Nummern wird für die Telefonie, die zweite MSN Nummer für das ISDN Login/Service Login konfiguriert.

Wählen Sie dazu zunächst im Menü **PBX** -> Anschlusskonfiguration -> Anschlussart die Einstellung *Mehrgeräteanschluss* aus.

Gehen Sie in folgendes Menü um die Externen Rufnummern zu konfigurieren:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anschlusskonfiguration -> Externe Rufnummern -> Neu.

Konfiguration speichern	Γ	Anschlussart Externe Rufnummern VolP Konfiguration
Systemverwaltung +		
Physikalische 🔹		
Schnittstellen	Basisparameter	
LAN 👻	MSN-0	2557435
Wireless LAN 🗸		
Routing -	Dienst	Telefonie
WAN -		OK
VPN 👻		
Firewall 🔹		
PBX 🔺		
Allgemeine Einstellungen		
Anschlusskonfiguration		
Interne Rufnummern		



nern

Feld	Bedeutung	
MSN-0	Tragen Sie die Rufnummern für die Telefonie bzw. für das ISDN Login/Service Login ein. Sie können bis zu 10 Rufnummern (MSN, Mehrfachrufnummern) eintragen. Die MSN werden auto- matisch mit 0 beginnend durchnummeriert. Möglich ist eine 24-stellige Ziffernfolge.	
Dienst	Wählen Sie den gewünschten Dienst aus.	

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Externen Rufnummern einzurichten:

- (1) Tragen Sie bei MSN-0 die Rufnummer für die Telefonie ein, z. B. 2557435.
- (2) Wählen Sie bei Dienst Telefonie aus.
- (3) Bestätigen Sie mit OK.
- (4) Klicken Sie auf Neu um die zweite Externe Rufnummer zu konfigurieren.
- (5) Tragen Sie bei MSN-1 die Rufnummer f
 ür das ISDN Login/Service Login ein, z. B. 2556295.
- (6) Wählen Sie bei Dienst ISDN Login/Service Login aus.
- (7) Bestätigen Sie mit OK.

5.2.3 Anmeldung der bintec TR200 bei zwei VoIP-Providern

bintec TR200 wird an einem nationalen und an einem internationalen VoIP SIP-Provider (hier als Beispiel Italien) angebunden um die Kosten für Auslandstelefonate und Verbindungen in das Mobilfunknetz zu reduzieren.

Gehen Sie in folgendes Menü um die VoIP-Provider zu konfigurieren:

Physikalische 🗸				
Schnittstellen	Basisparameter			
.AN 👻	Name	VolD-E	Provider	
Vireless LAN 👻		VOI 1	Tovider	
Routing 👻	VoIP Rufnummer	091130	0839681	
VAN 👻	Benutzername	183968	B1	
/PN 👻	Recovert	kolokolokolok	u l	
irewall 👻	Fasswoll			
вх	Nutzerkennung	183968	81	
Allgemeine Einstellungen	Registrar/Prox	singet	e de	
Anschlusskonfiguration		o.p.g.a.		
Interne Rufnummern	Port Registrar/Proxy	5060		
Anrufzuordnung				
Anrufkontrolle	Erweiterte Einstellungen		ngen	
Wahlregeln				
Internes Telefonbuch	Internationale Rufnummer erzei	ugen		
Verbindungsdaten	Rufnummern-Linterdrückung de	altiviaran		
.okale Dienste 👻	Trainannien Onterarackang de	anuvioren		
Vartung 👻	Nutzerkennung als Rufnummer	verwenden	 Image: A start of the start of	
xterne Berichterstellung 👻	Bandbreitenoptimierte Sprachk	ompression		
Aonitoring 🗸 👻	Nationale Rufnmmer erzeugen			
	Vorgeschaltetes Gerät mit NAT			
	Mehrfache Provideranmeldung	löschen		

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu.



Relevante Felder im Menü VoIP Konfiguration

Feld	Bedeutung
Name	Geben Sie eine Bezeichnung für Ihre VoIP-Konfiguration ein. Möglich ist eine 20-stellige alphanumerische Zeichenfolge.
VoIP Rufnummer	Geben Sie die VoIP-Rufnummer, die Sie von Ihrem Provider er- halten haben, ein. Möglich ist eine 24-stellige Ziffernfolge.
Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen ein, den Sie von Ihrem VoIP- Provider erhalten haben. Möglich ist eine 64-stellige alphanu- merische Zeichenfolge.
Passwort	Geben Sie das Passwort ein. Möglich ist eine 32-stellige alpha- numerische Zeichenfolge.
Nutzerkennung	Geben Sie die Nutzerkennung Ihres Providers ein.
Registrar/Proxy	Geben Sie den DNS-Namen oder die IP-Adresse des SIP- Servers an. Möglich ist eine 26-stellige alphanumerische Zei- chenfolge.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die VoIP-Provider einzurichten:

(1) Tragen Sie bei Name z. B. VoIP-Provider ein.

- (2) Tragen Sie bei VolP Rufnummer z. B. 091130839681 ein.
- (3) Bei Benutzernamen tragen Sie z. B. 1839681 ein.
- (4) Bei Passwort geben Sie z. B. geheim ein.
- (5) Bei Nutzerkennung tragen Sie z. B. 1839681 ein.
- (6) Tragen Sie bei Registrar/Proxy z. B. sipgate.de ein.
- (7) Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.
- (8) Klicken Sie auf Neu um den zweiten VoIP-Provider zu konfigurieren.
- (9) Tragen Sie bei Name z. B. Italia VoIP-Provider ein.
- (10) Tragen Sie bei VolP Rufnummer z. B. 0039123456789 ein.
- (11) Bei Passwort geben Sie z. B. geheim ein.
- (12) Bei Benutzernamen tragen Sie z. B. user ein.
- (13) Tragen Sie bei Registrar/Proxy z. B. 83.84.85.86 ein.
- (14) Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

5.2.4 Konfiguration der internen Teilnehmer

Jedem internen Teilnehmer ist eine interne Rufnummer zugeordnet. Je nach Anschlussart (Port) werden die Teilnehmer sortiert.

Im Menü **PBX** -> **Interne Rufnummern** -> **Teilnehmer** wird eine Liste aller Verbindungsdaten angezeigt.

In diesem Beispiel wird ein ISDN-Telefon (interne Nummer 20) und ein IP-Telefon (interne Nummer 30) angelegt. Im Normalfall werden abgehende Rufe über die ISDN-Strecke abgesetzt. Falls die ISDN-Leitung ausfällt, findet ein automatisches Backup auf den VoIP-Provider statt.

Gehen Sie in folgendes Menü um die internen Teilnehmer zu konfigurieren:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> Teilnehmer -> 🐼.

Konfiguration speichern	T	eilnehmer Anrufweiterschaltung (AWS)	
Systemverwaltung +			
Physikalische 🗸			
Schnittstellen	Basisparameter		
LAN 👻	Toilpohmor Nummor	20	
Wireless LAN 🗸		20	
Routing -	Teilnehmer Name	ISDN	
WAN -	Prioritäts-Telefonnummer	ISDN (MSN-0): 2557435	
VPN -			
Firewall 🗸		Erweiterte Einstellungen	
PBX	autor Teleforence		
Allgemeine Einstellungen	Alternative reletoring minerit		
Anschlusskonfiguration	Alternative Telefonnummer 1	VolP-Provider: 091130839681	
Interne Rufnummern	Alternative Telefonnummer 2	Nichtverwenden	
Anrufzuordnung			
Anrufkontrolle	Allgemeine Leistungsmerkmale		
Wahlregeln	Automatische Amtsholung	Aktiviert	
Internes Telefonbuch	Wahlberechtigung	ungingeschränkt	
Verbindungsdaten	wannerechnigung		
Lokale Dienste 👻	Sperrwerk / Freiwerk	Aktiviert	
Wartung 👻	SMS / MMS empfangen		
Externe Berichterstellung 👻			
Monitoring -	Verbindungsdaten	Aktiviert	
	Keypad	Aktiviert	
	A-Rufnummer unterdrücken (CLIR)	Aktiviert	
OK Abbrechen			



Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Hier sehen Sie, welche interne Nummer dem Teilnehmer zuge- ordnet ist.
Teilnehmer Name	Geben Sie dem Teilnehmer einen Namen, wobei bis zu 20-stellige Zeichenketten möglich sind. Der Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine Verbindung aus über die die externe Verbin- dung aufgebaut werden soll.
Benutzername	Nur bei SIP Teilnehmer. Der Benutzername und die Teilnehmer-Rufnummer müssen identisch sein. Standardmäßig ist die Teilnehmer-Rufnummer eingetragen.
Passwort	Nur bei SIP Teilnehmer. Sie können an dieser Stelle ein Passwort vergeben.
Alternative Telefonnum- mer 1	Hier können Sie eine weitere Verbindung auswählen, über die die die externe Verbindung aufgebaut werden soll.

Relevante Felder im Menü Teilnehmer

Feld	Bedeutung
	Falls die Prioritätsnummer/Leitung nicht funktional ist wird bei ausgehender Verbindugendie Alternative Leitung/Tele-
	fonnummer verwendet. Die Alternative Telefonnummer fungiert
	als Backupverbindung der Prioritätsleitung.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die internen Teilnehmer zu bearbeiten:

- (1) Wählen Sie aus der Liste ein ISDN-Telefon z. B. 20 aus, und klicken Sie auf 🕢.
- (2) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. ISDN ein.
- (3) Wählen Sie die Prioritäts-Telefonnummer aus z. B. ISDN (MSN-0): 2557435.
- (4) Wählen Sie die Alternative Telefonnummer 1 aus z. B. VoIP-Provider: 091130839681.
- (5) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit OK.
- (6) Wählen Sie aus der Liste ein IP-Telefon z. B. 30 aus, und klicken SIe auf [26].
- (7) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. elmeg IP-290 ein.
- (8) Wählen Sie die Prioritäts-Telefonnummer aus z. B. ISDN (MSN-0): 2557435.
- (9) Bei Benutzername ist die Nummer standardmäßig eingetragen.
- (10) Geben Sie das Passwort ein z. B. geheim.
- (11) Wählen Sie die Alternative Telefonnummer 1 aus z. B. VoIP-Provider: 091130839681.
- (12) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit OK.

5.2.5 Anrufzuordnung / Rufgruppen

Mit der Funktion **Rufgruppen** wird die Anrufzuordnung für die von extern eingehenden Anrufe festgelegt.

Hier sehen Sie die Einträge, die Sie im Menü **PBX** -> **Anschlusskonfiguration** -> **Externe Rufnummern** -> **Neu** konfiguriert haben.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen.

Konfiguration speichern		Kalender Ru	faruppen
Systemverwaltung 🗸 🗸			
Physikalische 🔹			
chnittstellen	Name	Telefonnummer	Anrufzuord
AN 👻	Italia VoIP Provider	003912345678	30
Nireless LAN 🗸	VolP-Provider	091130839681	30
Routina 👻	ISDN (MSN-0)	2557435	20, 30
WAN 🗸	ISDN (MSN-1)	2556295	ISDN Logir
VPN -			
irewall 👻			
BX 🔺			
Allgemeine Einstellungen			
Anschlusskonfiguration			
Interne Rufnummern			
Anrufzuordnung			
Anrufkontrolle			

Abb. 27: PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen

Relevante Felder im Menü Rufgruppen

Feld	Bedeutung
Name	Zeigt den Namen des Mehrgeräteanschlusses bzw. des Anla- genanschlusses zusammen mit einer laufenden Nummer.
Telefonnummer	Zeigt für einen Mehrgeräteanschluss die Mehrfachrufnummer (MSN) bzw. für einen Anlagenanschluss die Anlagenrufnummer zusammen mit der Durchwahl. Für einen VoIP Provider Account wird die VoIP Rufnummer an- gezeigt.
Anrufzuordnung	Zeigt die Nummern der internen Telefone, die bei einem von ex- tern eingehenden Anruf klingeln.

Wählen Sie das Symbol 🔊, um vorhandene Rufgruppen zu bearbeiten.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen -> 🦗.

Konfiguration speichern Systemverwaltung +		Kalender Rufgruppen
Physikalische 🗸		
Schnittstellen	Italia VoIP Provider 003912345678: Tag	1
LAN 🔫	10 FXS1	Aktindert
Wireless LAN 👻	44 5/02	
Routing 🗸 🗸	11 FX52	
WAN +	20 ISDN	Aktiviert
VPN 👻	21	Aktiviert
Firewall 👻	22	Aktiviert
PBX 🔺	23	0 Aktiviert
Allgemeine Einstellungen		
Anschlusskonfiguration	24	Aktiviert
Interne Rufnummern	25	Aktiviert
Anrufkontrolle	26	Akthert
Wahlregeln		
Internes Telefonbuch	27	Aktiviert
Verbindungsdaten	30 elmeg IP-290	✓ Aktiviert
Lokale Dienste 🛛 👻	31	Aktiviert
Wartung 🗸 🗸	22	
Externe Berichterstellung 👻	52	
Monitoring 🗸 🗸	33	Aktiviert
	40	Aktiviert
	41	Aktiviert
		OK Abbrechen

Abb. 28: PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen -> 👔

Mit Auswahl von *Aktiviert* ist die jeweilige interne Rufnummer aktiv. Standardmäßig sind bestimmte interne Rufnummern beim Öffnen des Fensters bereits aktiv.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Rufgruppen zu konfigurieren:

- (1) Wählen Sie aus, das per ISDN (MSN-0 2557435) eingehende Verbindungen auf die Nebenstellen 20 (ISDN-Telefon) und auf die Nebenstelle 30 (VoIP-Telefon) signalisiert werden.
- (2) Verbindungen auf den italienischen VoIP-Provider werden auf das IP-Telefon (Nebenstelle 30) geroutet.
- (3) Verbindungen auf den nationalen VoIP-Provider werden auf das IP-Telefon (Nebenstelle 30) geroutet.
- (4) Die Einstellung für das ISDN Login/Service Login ist bereits vordefiniert.

5.2.6 Kalenderfunktion / Nachtschaltung

Sie können die Rufgruppe auch zusammen mit dem Kalender nutzen, damit bei einem externen Anruf am Tag und in der Nacht unterschiedliche Telefone klingeln.

Dazu muss im Menü **PBX** -> **Anrufzuordnung** -> **Kalender** der **Betriebszustand** aktiviert sein. Im Kalender legen Sie die Schaltzeiten für die zeitgesteuerte Anrufzuordnung fest.

Gehen Sie in folgendes Menü um die Kalender Einstellungen zu konfigurieren:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anrufzuordnung -> Kalender.

figuration speichern	Kalender Rufgruppen
emverwaltung 🗸	Internet Intergrappent
kalische 👻	
ittstellen Basisparameter	
Betriebszustand	Y Aktheort
ess LAN +	
Alender Einstellungen	
- Montag	
•	
II TI Dienstag	08 : 00 21 : 00
A	
meine Einstellungen	
hlusskonfiguration Mittwoch	08 : 00 21 : 00
e Rufnummern	
zuordnung	
Donnerstag	08 : 00 21 : 00
es Telefonbuch	
dungsdaten	
ienste 🗸 Freitag	08 : 00 21 : 00
•	
Berichterstellung 👻	
g v	
Sonntag	08 : 00 21 : 00
	00 : 00 21 : 00

Abb. 29: PBX -> Anrufzuordnung -> Kalender

Relevante Felder im Menü Kalender

Feld	Bedeutung
Betriebszustand	Betriebszustand wird für diese Funktion aktiviert.
Kalender Einstellungen	Sie können für jeden Wochentag zwei Zeiträume eingeben. Die- se beiden Zeiträume werden automatisch der Schaltzeit <i>Tag</i> zugeordnet. Für die Schaltzeit <i>Nacht</i> verwendet das System die Lücken zwischen den eingegebenen Zeiträumen.

In diesem Beispiel wird ein analoger Anrufbeantworter verwendet. Dieser wird am ersten FXS Port angebunden. In der Liste der internen Rufnummern wird dem Anrufbeantworter dadurch die Nebenstelle 10 vergeben.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu **PBX** -> Interne Rufnummern-> Teilnehmer.

Konfiguration speichern	Teilne	hmer Anrufweiterschaltung (AWS	1
Systemverwaltung +			2
Physikalische 🗸			
Schnittstellen	Ansicht 30 pro Seite (V >> Filter in	Keiner Valeich V	Los
LAN 👻	Teilnehmer Nummer	Teilnehmer Name	Port
Wireless LAN 👻	20	ISDN	Intern S0 🛛
Routing 🗸 🗸	21		Intern S0 🖉
WAN 👻	22		Intern S0 🛛
VPN 👻	23		Intern S0 🖉
Firewall 🗸 🗸	24		Intern S0 🦻
PBX 🔺	25		Intern S0 💋
Allgemeine Einstellungen	26		Intern S0 🛛 🖗
Anschlusskonfiguration	27		Intern S0 🥻
Interne Rufnummern	10	Anrufbeantworter	analog 🖉
Anrufzuordnung	11	FXS2	analog 🥻
Anrufkontrolle	30	elmeg IP-290	SIP 💋
Wahlregeln	31		SIP 🖉
Internes Telefonbuch	32		SIP 🖉
verbindungsdaten	33		SIP 🖌
Lokale Dienste 🔹 🔻	40		CAPI
Wartung 🗸 🗸	41		CAPI
Externe Berichterstellung 👻	Seite: 1, Objekte: 1 - 18		
Monitoring 🗸 👻			

Abb. 30: PBX -> Interne Rufnummern -> Teilnehmer

Durch die Aktivierung des Kalenders wird das Menü **Rufgruppen** in Tag und Nacht aufgeteilt. Tagsüber eingehende Verbindungen werden weiterhin an die jeweiligen Telefonapparate signalisiert. Nachts (21:00 – 08:00 Uhr) werden alle eingehenden Anrufe an den Anrufbeantworter geleitet.

Im Menü PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen	sehen Sie die Liste aller E	Einträge.
---	-----------------------------	-----------

Konfiguration speichern			Kalandar Bufarunnan		
Systemverwaltung			Kalender Kulgruppen		
Physikalische	,				
Schnittstellen	Name	Telefonnummer	Tag		Nacht
AN	Italia VoIP Provider	003912345678	30		10
Vireless LAN	VolP-Provider	091130839681	30	ø	10
nutina	ISDN (MSN-0)	2557435	20, 30		10
VAN	ISDN (MSN-1)	2556295	ISDN Login / Service Login		ISDN Login / Service Login
/PN					
irewall	,				
BX					
Allgemeine Einstellungen					
Anschlusskonfiguration					
Interne Rufnummern					
Anrufzuordnung					
Anrufkontrolle					

Abb. 31: PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen

5.2.7 Wahlregeln

Mit Hilfe von Wahlregeln können Sie festlegen, welche ausgehenden Verbindung über den ISDN- bzw. POTS-Anschluss oder über VoIP erfolgen soll und über welchen Provider. Sie können bis zu 50 Wahlregeln festlegen.

Sie können z. B. festlegen, dass Gespräche ins Ausland über VoIP geroutet werden sollen und dass der günstigste Provider genutzt werden soll.

Gehen Sie in folgendes Menü um die Wahlregeln zu konfigurieren:

```
(1) Gehen Sie zu PBX -> Wahlregeln -> Rufnummern / Routing -> Neu.
```

Konfiguration speichern		Rufnummern / Routing Provider	
Systemverwaltung 🗸 🗸			
Physikalische 🔹			
Schnittstellen	Basisparameter		
LAN 👻	Name	015-mobile	
Wireless LAN 🗸	Ivanie		
Routina 👻		Name Rufnummer (MSN)	
WAN -	Rufnummern	015	盦
VPN +		Hinzufügen	
ïrewall 🗸 🗸	Routing	VolP-Provider 091130839681	
РВХ	litodang		
Allgemeine Einstellungen		OK Abbrechen	
Anschlusskonfiguration			
Interne Rufnummern			
Anrufzuordnung			
Anrufkontrolle			
Wahlregeln			
Internes Telefonbuch			
Verbindungsdaten			

Abb. 32: PBX -> Wahlregeln -> Rufnummern / Routing -> Neu

Feld	Bedeutung
Name	Geben Sie den Namen der Gruppe ein, deren Nummern Sie über einen bestimmten Provider wählen lassen wollen.
Rufnummern	Hier legen Sie die Mitglieder der Gruppe fest. Im Bereich Name geben Sie einen Namen für das aktuelle Gruppenmitglied ein.
	Im Bereich Rufnummer (MSN) fügen Sie die Vorwahl des aktuellen Gruppenmitglieds hinzu.
	Über die Schaltfläche Hinzufügen können Sie weitere Einträge hinzufügen. Sie können auch Einträge löschen.
Routing	Wählen Sie aus, ob Sie die Gespräche der Gruppe über ISDN

Relevante Felder im Menü Rufnummern / Routing

Feld	Bedeutung
	bzw. über einen bestimmten Provider führen wollen. Sie sehen alle VoIP-Provider die unter PBX -> Anschlusskon- figuration -> VoIP Konfiguration angelegt sind, und alle Ein- träge die unter PBX -> Wahlregeln -> Provider konfiguriert sind.

In diesem Beispiel werden ausgehende Verbindungen auf nationale Mobilfunknummern (beginnend mit 015, 016, 017) zum VoIP-Provider gelenkt.

Ausgehende Verbindungen in das Italienische Netz (beginnend mit 0039) werden zur Kostenreduzierung über den italienischen VoIP-Provider geschickt.

~	
	Ŧ
_	

Hinweis

Im Menü **PBX** -> **Wahlregeln** -> **Provider** kann mit Wahlregeln für definierte Zielrufnummern automatisch die jeweilige Call by Call Nummer angegeben werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor um die Wahlregeln zu konfigurieren:

- (1) Tragen Sie bei Name den Namen der Gruppe ein, z. B. 015-mobile.
- (2) Tragen Sie bei **Rufnummer (MSN)** die Vorwahl des Gruppenmitglieds ein, z. B. 015.
- (3) Wählen Sie bei Routing den Provider aus, z. B. VoIP-Provider: 091130839681.
- (4) Bestätigen Sie die Eingaben mit OK.
- (5) Verfahren Sie analog f
 ür die Konfiguration der Mobilfunknummern 016, 017 und f
 ür den Italia VoIP-Provider.

Die Liste der konfigurierten Rufnummern sieht nun wie folgt aus:

Konfiguration speichern			Rufnummern / Routing Provider		
Systemverwaltung +			······································		
Physikalische 👻					
Schnittstellen	Ansicht 30 pro Sei	te 🔍 🚿 Filter in	Keiner V gleich V		
LAN 👻	Name	Vorwahl	Provider		
Wireless LAN 👻	015-mobile	015	VoIP-Provider: 091130839681	龠	
Routing 🗸 🗸	016-mobile	016	VoIP-Provider: 091130839681	<u></u>	
WAN 👻	017-mobile	017	VoIP-Provider: 091130839681	â	
VPN +	calls to italy	0039	Italia VoIP Provider: 003912345678	盦	
Firewall 🗸 🗸	Seite: 1, Objekte: 1 - 4				
PBX 🔺			Neu		
Allgemeine Einstellungen					
Anschlusskonfiguration					
Interne Rufnummern					
Anrufzuordnung					
Anrufkontrolle					
Wahlregeln					
Internes Telefonbuch					
Verbindungsdaten					

Abb. 33: PBX -> Wahlregeln -> Rufnummern / Routing

5.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Internetzugang

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	WAN -> Internet + Einwäh- len -> PPPoE -> Neu	z . B . <i>ADSL-line</i>
PPPoE-Ether- net-Schnittstelle	WAN -> Internet + Einwäh- len -> PPPoE -> Neu	ethoa50-0
Benutzername	WAN -> Internet + Einwäh- len -> PPPoE -> Neu	Ihr Benutzername
Passwort	WAN -> Internet + Einwäh- len -> PPPoE -> Neu	Ihr Passwort
Immer aktiv	WAN -> Internet + Einwäh- len -> PPPoE -> Neu	Aktiviert für Flatrate
IP-Adressmodus	WAN -> Internet + Einwäh- len -> PPPoE -> Neu	IP-Adresse abrufen
Standardroute	WAN -> Internet + Einwäh- len -> PPPoE -> Neu	Aktiviert
NAT-Eintrag erstellen	WAN -> Internet + Einwäh- len -> PPPoE -> Neu	Aktiviert

Externe Rufnummer

Feld	Menü	Wert
MSN	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> Externe Rufnum- mern -> Neu	z. B . 2557435
Dienst	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> Externe Rufnum- mern -> Neu	z.B. Telefonie

VoIP Konfiguration (national)

Feld	Menü	Wert
Name	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. VoIP-Provider
VoIP Rufnummer	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B . 091130839681
Benutzername	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B . 1839681
Passwort	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B.geheim
Nutzerkennung	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B . 1839681
Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. sipgate.de

VoIP Konfiguration (international)

Feld	Menü	Wert
Name	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. Italia VoIP- Provider
VoIP Rufnummer	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B. 0039123456789
Benutzername	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. user

Feld	Menü	Wert
Passwort	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B.geheim
Nutzerkennung	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. user
Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B. 83.84.85.86

Interne Teilnehmer (intern)

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Nummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> 👔	z. B. 20
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> 😥	z.B. ISDN
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> 😥	z. B. ISDN (MSN-0): 2557435
Alternative Telefonnummer 1	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> 😥	z.B. VoIP-Provider: 091130839681
tab		

Interne Teilnehmer (IP-Telefon)

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Nummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> 👔	z. B. 30
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> 😥	z.B. elmeg IP-290
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> 👔	z. B. ISDN (MSN-0): 2557435
Benutzername	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> 🍺	30
Passwort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> 😥	z.B. geheim
Alternative Telefonnummer 1	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> 😥	z. B. 091130839681

Rufgruppen

Feld	Menü	Wert
20 ISDN	PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen -> 🌈	Aktiviert
30 elmeg IP-290	PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen -> 🍻	Aktiviert

Kalender Tag / Nacht

Feld	Menü	Wert
Betriebszustand	PBX -> Anrufzuordnung -> Kalender	Aktiviert
Montag bis Sonntag	PBX -> Anrufzuordnung -> Kalender	z . B . 08:00 und 21:00

Rufnummern / Routing

Feld	Menü	Wert
Name	PBX -> WahlregeIn -> Ruf- nummern / Routing -> Neu	z.B. 015-mobile
Rufnummer (MSN)	PBX -> WahlregeIn -> Ruf- nummern / Routing -> Neu	z. B. 015
Routing	PBX -> WahlregeIn -> Ruf- nummern / Routing -> Neu	z.B. VoIP-Provider: 091130839681

Kapitel 6 Telefonie - ICT-Anlagenkopplung via dynDNS

6.1 Einleitung

Bei dieser Art der Anlagenkopplung registrieren sich die Anlagen gegenseitig als SIP-Provider. Auf jeder ICT-Anlage wird eine kommende SIP-Proxy- und eine gehende SIP-Client-Verbindung eingerichtet. Als SIP-Registrar dient das Dynamic DNS über das Internet. Die Verbindungen zwischen den beiden Anlagen können über den Tarifmanager (LCR) oder gezielte Bündelbelegung durch Kennziffer beziehungsweise Prozedur aufgebaut werden. Die Anlagenkopplung ermöglicht die interne Telefonie zwischen den beiden ICT-Anlagen. Ein Verbindungsaufbau von der ersten ICT-Anlage zur zweiten ICT-Anlage und dann über eine externe ISDN Leitung (oder Sip-Provider) der zweiten ICT-Anlage ist nicht möglich. Für diese Dokumentation werden zwei **elmeg ICT88** mit Modul **VoIP-VPN Gateway** gekoppelt.

CT-ICTKopplung-via-dynDNS_1 - elr	neg Professional Configurator - ICT	
Neu Öffnen Speichern	≅ ▲ X ? Audesen Senden Löschen Hillethemen	
Konfiguration	TK-Arlagentyp Envelopment It K-Arlagentyp Modul 5 Envelopment Modul 5 Envelopment Modul 5 Steckplatz Inks Kernes K-Armago Kernes K-Kernes Kernes K-Kernes Kernes K-Kernes Kernes K-Kernes Kernes	
Status		
Systemtelefone		
WIN-LOOI Launcher		
Selah Interface		

Abb. 34: Modulausbau

Softwarestand

Getestet wurde mit dem folgenden Softwarestand:

- elmeg ICT-Anlage mit der Firmware Version 7.30
- Modul VoIP-VPN Gateway mit der Firmware Version 7.30
- WinTools elmeg ICT mit der Version 7.30 Build 6

6.2 Konfiguration

6.2.1 Konfigurationsschritte für die erste elmeg ICT-Anlage

6.2.1.1 IP-Adresse konfigurieren

Um sich an der ersten **elmeg ICT**-Anlage anmelden zu können, müssen die Anlagenparameter eingetragen werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN

ei Datenaustausch Ansicht ?		
Neu Offnen Speichern Ausleser	Senden Löschen Hilfethemen	
Archigutation entrop Liston entrop	Anlagenergised & P-Adresse der T-Adresse, Soften Se bereits ein Netzwerk, betreiben und P-Adressen unders mit einerweiten, soften Se ader Walkessen und Netwerknade der T-Adressen P-Adresse der Inich an mehrere Geräte vergeben werden. Anlagenparameter P-Adressen: 122, 168, 1, 250, 125, 255, 255, 0 Notanselse: 255, 255, 0 Hostadnessen: 254 Zeberver Intp Timeserver: 0, 0, 0, 0, 0 Antigeneter Parameter 0 Weitere Parameter 24 (ensprich 62 Hostadressen in LAW 24 (ensprich 62 Hostadressen in LAW 25 (ensprich 62 Hostadressen in LAW 26 Hostadressen in LAW 26 Hostadressen in LAW	ressen aus einem fen; d.h. dieselbe isch der DKCP-Clendts eich der DKCP-Clendts eich der Statters lie Neter Festgalingt werden. m LAN verwendbaren N))) u sw.
Status		
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher		
52111.6		

Abb. 35: Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN

Relevante Felder im Menü Anlagenparameter

Feld	Bedeutung
IP-Adresse	Unter Anlagenparameter wird die IP-Adresse eingetragen.
Netzmaske	Geben Sie hier die zugehörige Netzmaske an.

6.2.1.2 Dynamische Vergabe von IP-Adressen

Im Menü **Adresszuordnung** kann die automatische IP-Adressvergabe konfiguriert werden. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung

Define Degeneratization Arsolt 2 Neu Offnen Spechern Audeen Kontigazion Modularization Modularization Modularization Modularization Andream Function Andream Function Modularization Andream Function Andream Function Modularization Andream Function Modularization Andream Function Modularization Modularinference <td< th=""><th>🗞 ICT-ICTKopplung-via-dynDNS_1 - elmeg</th><th>Professional Configurator - ICT</th><th>×</th></td<>	🗞 ICT-ICTKopplung-via-dynDNS_1 - elmeg	Professional Configurator - ICT	×
Neu Offen Speichern Audees Serder Korfigsaktion Korfigsaktion Speichern Audees Serder Modulaubal Anschlasskonfigsaktion Speichern Bit in de TK-Aklage integriete DHCP-Server diet der automatischen Konfiguration Anschlasskonfiguration Speichern Mittig der K-Aklage anterbeit, die TK-Aklage integriete DHCP-Server diet der automatischen Konfiguration Anschlasskonfiguration Speichern Kufrummenn Territerbeitung Mittig der K-Aklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Anschlasskonfiguration Speichern Kufrummenn Territerbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Anschlasskonfiguration Anschlasskonfiguration Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung Bit der Kanklage anterbeitung <tr< th=""><th>Datei Datenaustausch Ansicht ?</th><th></th><th></th></tr<>	Datei Datenaustausch Ansicht ?		
Koniguation Andreg LT Arschlassbortignation Backhussbortignation Externe Rufmunnen Filterne	Neu Öffnen Speichern Aus	ë ≜ X % esen Senden Löschen Hilfethemen	
	Konfiguration Konfiguration Arcchlussdonfiguration Arcchlussdonfiguration	Der in de Tic-Anlage integrierte DHCP-Server derit der automätischen Konfiguration der angeschlossenen Clents (PCS) fra lie Parameter, die für die gemeinsme Nutzung des Internetzuganges über de Tic-Anlage, erforderfich sind. Wern Sie den DHCP-Server deaktiveren, müssen Sie de ID-Parameter der angeschlossenen Clents (PCS) manuell einstellen. Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen Im DHCP-Server abdv Startadresse: 192., 169., 1 Startadressei 192., 169., 1 Die nächste freie IP-Adressen ist: 192., 169., 1 Die nächste freie IP-Adresse ist: 192., 169., 1 Die NDE Fraenetern wird festgaleigt, eb die Anlage als CMS-Proxy-Server angegeben. DNS Server	
Status	Status		
Systemeletone	Systemtelefone		
WIN-ToolLauncher	WIN-Tool Launcher		
Web-Interface	Web-Interface		

Abb. 36: Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung

Relevante Felder im Menü Adresszuordnung

Feld	Bedeutung
DHCP-Server aktiv	Aktivieren Sie bei Parameter für dynamische Vergabe von IP- Adressen den Eintrag <i>DHCP-Server aktiv.</i>
Startadresse	Mit der Startadresse legt man den Anfang des durch den DH- CP-Server verwalteten IP-Adressen Pools fest.
Adressanzahl	Die Adressanzahl gibt die Gesamtzahl der IP-Adressen an und bestimmt die nächst freie IP-Adresse.
DNS Server	Aktivieren Sie den Eintrag Anlage als DNS Proxy ver- wenden.

6.2.1.3 Internetzugang

Im Menü **Internetzugang** konfigurieren Sie den gemeinsamen Zugang Ihrer PCs und Workstations ins Internet.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

	· • × · 8		
Neuronal Operation Audes Korriguration Korriguration Korriguration Marchitskowinguration Standarts Korlinguration Marchitskowinguration Korlinguration Korlinguration Marchitskowinguration Korlinguration Korlinguration Marchitskowinguration Korlinguration Korlinguration Marchitskowinguration Korlinguration Korlinguration Marchitskowinguration Ko	n Senden Löschen Hilfethemen Internetverbindung wird hergestellt über :	vordefinierten Provider auswählen Anmeldeparameter : Berutzername: :ugangdoton-erste.ICT Passwort ::::::::::::::::::::::::::::::::::::	
Status Systemtelefone			
WIN-Tool Launcher			
Web-Interface			
or op midlidee]]		

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang

Abb. 37: Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang

interestante i elaet ini interna internetizagang	Re	levante	Felder	im	Menü	Int	terne	tzug	jar	۱Ç
--	----	---------	--------	----	------	-----	-------	------	-----	----

Feld	Bedeutung
Verbindungstyp	Stellen Sie den Verbindungstyp auf xDSL (PPPoE).
Anmeldeparameter	Geben Sie hier den Benutzernamen laut den Angaben des In- ternetproviders an, und tragen Sie das Passwort ein.
Verbindungsaufbau	Aktivieren Sie Sofortiger Wiederaufbau bei Verbin- dungsverlust Die Zeit zwischen Verbindungsabbau und Verbindungsaufbau soll so kurz wie möglich sein, da sonnst Re- gistrierungsprobleme auftauchen könnten.
Automatische Trennung der WAN-Verbindung	Hier wird die Zwangstrennung durch den Internetprovider ge- steuert, in dem der Zeitpunkt für den wiederkehrenden Verbin- dungsabbau und sofortiger Wiederaufbau definiert wird.

6.2.1.4 Dynamic DNS aktivieren

Um die dynDNS-Acount-Daten einzutragen, gehen Sie bitte in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS



Abb. 38: Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS

Relevante Felder im Menü Dynamic DNS

Feld	Bedeutung
Dynamic DNS aktivieren	Aktivieren Sie den Eintrag Dynamic DNS aktivieren.
Parameter für dynamic DNS	Tragen Sie hier die dynDNS-Acount-Daten ein, über die das Modul VoIP-VPN Gateway dieser Anlage erreichbar ist. Die Da- ten haben Sie bei der Registrierung bei Ihrem dynDNS-Anbieter festgelegt.

6.2.1.5 Standort einrichten

Sie können einen zusätzlichen Standort einrichten. Das hat den Vorteil, das man die Parameter und die Registrierung unterschiedlich definieren kann.

Dazu gehen Sie in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Standorte

Neu Öffnen Speichern Auslese Konfiguration	n Senden	X 9 Löschen Hilfethemen			
dreng ICT Andrukszbau Andrukszbau Andrukszbau Andrukszbau Sandatke Telnehmer Intern Telnehmer Intern Tennektung Anufuzundnung Greinekturk Tref/Nedeur/Sankaufurag Weikander Weikander Weikander Senele Schnitztelen Wis Intern Wis Intern Wis Intern Wis Intern Weikander Worden Weikander Weikander	Nr. Name 00 V/AN 01 LAN 03 ICT1 04 05 05 06 07 08 09 00 11 12 13 14 15 16 16 17 18 19	IP-Adresse/DynDNS zweite ICT Standort: 02 Allgemein Codecs Standortname (12 Zeichen) Name Bandbreite (in KBitz/a) Upstream 1024 Max. RTP-Traffic 70 Prozent	Subretzmatke 255,255,255,255,255,255,255,255,255,255	Bandbreite maximal maximal r20 [Bh/s] maximal lame . 0 . 0 s . 255 . 255 lame (in Sekunden)	RTP-Traffic 1002 1002 7003 1002 7003 1002 X
Status					
Systemtelefone					
	* 6000000000000000000000000000000000000				

Abb. 39: Konfiguration -> Standorte

Relevante Felder im Menü Standort: 02

Feld	Bedeutung
IP-Adresse / DNS Name	Hier wird der DNS Server Name für die zweite elmeg-ICT Anla- ge eingetragen.
Bandbreite (in KBits/s)	Hier werden die Werte für <i>Upstream</i> und <i>Downstream</i> einge- tragen. Für einen DSL 1000 z. B. betragen die Werte 128 KBits/ s Upstream zu 1024 KBits/s Downstream. Die genauen Werte entnehmen Sie bitte den Angaben Ihres Providers.
Max. RTP-Traffic	Es ist auch sinnvoll den Max. RTP-Trafic auf z. B. 70 Pro-

Workshops (Auszug)

Feld	Bedeutung
	zent zu konfigurieren. Es werden dann nur 70 Prozent für die Sprachdaten (RTP) benutzt. Somit kann vermieden werden, das es zu Datenabbrüchen nach dem Aufbau von VoIP Gesprächen kommt.

6.2.1.6 SIP Provider erstellen (OUT Verbindung)

Um einen SIP Provider für eine gehende (OUT) Verbindung herzustellen, gehen Sie bitte in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> SIP Provider -> Zugangsdaten

D 2 → U = U = U = U = U = U = U = U = U = U	• ► ? Senden Löschen Hilfethemen	
Konfiguation Image ICT Modulasbau Modulasbau Standard Standard	Nr. Name IPAdesse/DynDNS 00 evol IC2 0UT zwein IC7 01 evol IC2 IN ertel IC7 2ugangsdaten Ervekett STUN Prowy Codecs Rufnummen Name autic12 2001 evol IC2 2ugangsdaten Login-Name IC11 zu IC72 Passwort fill evol IC2 evol IC2 Pastwort fill evol IC2 evol IC2 Pastwort fill evol IC1 zu IC72 evol IC2 Pastwort fill evol IC2 evol IC2 Pastwort fill evol	Rufnummentig Bluidel Drachmahlbiok 1 Duchmahlbiok 1 Anschluss altiv altiv SIP-Registrar P-Adesse O NS Server Name zvente ICT 5060 Standot Name Q2-ICT1 OK Abbrechen OK
Status		
Systemtelefone		

Abb. 40: Konfiguration -> SIP Provider -> Zugangsdaten

Relevante	Felder	im	Menü	SIP	Provider
-----------	--------	----	------	-----	----------

Feld	Bedeutung
SIP Provider-Name	Geben Sie hier die Zugangsdaten laut des SIP-Provides an.
Zugangsdaten	Geben Sie hier Login-Name und das Passwort an.
Anschluss	Aktivieren Sie das Feld aktiv.

Feld	Bedeutung
SIP-Registrar	Hier wird der DNS Server Name von der zweiten elmeg-ICT - Anlage eingetragen.
Standort	Bei Name wird als Schnittstelle der Standort der elmeg ICT - Anlage ausgewählt.
Allgemein	Für die Vermittlung von Gesprächen, wählen Sie hier den Punkt Halten in der TK-Anlage.

6.2.1.7 Erweiterte Konfiguration

Damit die SIP Provider Nummer eingetragen werden kann, muss im Menü **Rufnummern**konfiguration je nach SIP Account entweder die *Einzelrufnummer* oder der *Durchwahlblock* aktiviert werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> SIP Provider -> Erweitert



Abb. 41: Konfiguration -> SIP Provider -> Erweitert

Relevante Felder im Menü Erweitert

Feld	Bedeutung
Rufnummernkonfigurati- on	Aktivieren Sie das Feld <i>Durchwahlblock</i> . Nun können alle in- ternen Teilnehmer erreicht werden. Im Menü Rufnummern werden jetzt keine Nummern eingetragen.
Bündelzugehörigkeit	Tragen Sie eine einstellige Bündelnummer ein.
Wahlendeüberwachung- stimer	Tragen Sie hier die Zeit ein nach der die elmeg ICT -Anlage mit der Wahl beginnen soll.

6.2.1.8 SIP Provider erstellen (IN Verbindung)

Um einen SIP Provider für eine kommende (IN) Verbindung zu erstellen, gehen Sie bitte in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> SIP Provider -> Zugangsdaten



Abb. 42: Konfiguration -> SIP Provider -> Zugangsdaten

Relevante Felder im Menü SIP Provider

Feld	Bedeutung
SIP Provider-Name	Geben Sie hier die Zugangsdaten laut des SIP-Provides an.
Zugangsdaten	Geben Sie hier Login-Name und das Passwort an.
Anschluss	Aktivieren Sie das Feld aktiv.
SIP-Registrar	Hier wird der DNS Server Name von der ersten elmeg-ICT - Anlage eingetragen.
Standort	Bei Name wählen Sie als Schnittstelle den zweiten Standort der ersten elmeg ICT -Anlage.
Allgemein	Für die Vermittlung von Gesprächen, wählen Sie hier den Punkt Halten in der TK-Anlage. Mit der Option Anmeldung eines Proxys erlauben, wird die erste elmeg ICT-Anlage so geschaltet, das sie als SIP-Proxy dient.

6.2.1.9 Erweiterte Konfiguration

Damit die SIP Provider Nummer eingetragen werden kann, muss im Menü **Rufnummern**konfiguration je nach SIP Account entweder die *Einzelrufnummer* oder der *Durchwahlblock* aktiviert werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> SIP Provider -> Erweitert
Abb. 43: Konfiguration -> SIP Provider -> Erweitert

Relevante Felder im Menü Erweitert

Feld	Bedeutung
Rufnummernkonfigurati- on	Aktivieren Sie das Feld <i>Durchwahlblock</i> . Nun können alle in- ternen Teilnehmer erreicht werden. Im Menü Rufnummern werden jetzt keine Nummern eingetragen.
Bündelzugehörigkeit	Tragen Sie eine einstellige Bündelnummer ein. Das kann die gleiche Nummer sein wie die Bündelnummer bei den gehenden (OUT) Verbindungen (eine Bündelnummer für einen kommen- den Ruf wird nicht benötigt).
Wahlendeüberwachung- stimer	Tragen Sie hier die Zeit ein nach der die elmeg ICT -Anlage mit der Wahl beginnen soll.

6.2.1.10 Änderbare Kennziffern

In dem Menü Änderbare Kennziffern von der ersten elmeg ICT-Anlage, können Sie die Kennziffer für die Gezielte Bündelbelegung verändern. Dieses vereinfacht das belegen des SIP-Provider (OUT).

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Änderbare Kennziffern -> Gezielte Bündelbelegung

ICT-ICTKopplung-via-dynDNS_1 - elmeg Pro Datei Datenaustausch Ansicht ?	fessional Configurator - ICT					
D 2 ■ ■ =	a ≻ °?					
Neu Offnen Speichern Ausless Koniguration Koniguration Modulaubau Analysisskonfoguration Analysisskonfoguration Standorte Electerne Rufnummern Analysisskonfoguration Tellechner Interne Tellechner Intern Tellechner Interne Analysisskonfoguration Electerne Rufnummern Tellechner Intern Tellechner Intern Tellechner Intern Mader Standorte Standorte Standorte Standorte Standorte Standorte Standorte Standorte Standorte Anderbare Kennaffern Standorte Weitholingedken Hotel Hotel Nature-Zugang Netwerk Netwerk Netwerk Detensustausch	n Senden Löschen Hilfethenen					
Status Systemtelefone WIN-Tool Launcher						
Web-Interface Bereit		15.03.2007	08:34:38	Anzahl 9	N	IM //

Abb. 44: Konfiguration -> Änderbare Kennziffern -> Gezielte Bündelbelegung

Relevante Felder im Menü Gezielte Bündelbelegung

Feld	Bedeutung
Kennziffer	Zur herstellung einer Externverbindung, wählen Sie die ge- wünschte Amtskennziffer aus. Dadurch brauchen Sie nicht die längere Prozedur *8 Bündelnummer + Rufnummer wählen.

6.2.1.11 Teilnehmer Intern

Um den Tarifmanager (LCR) und die Bündelbelegung nutzen zu können, müssen Sie die **Gezielte Bündelbelegung** erlauben.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

atei Datenaustausch Ansicht ?		
Neu Öffnen Speichern Auslesen	z ≜ X v ?? Senden Löschen Hilfethemen	
Konfiguration	- Suche nach Teilnehmer	
elmeg ICT w Modulausbau Anschlusskonfiguration	Rufnummer: Name: Stat Suche	
Standorte	☐ Teilnehmerliste	
Teinehmer Intern	Intern S0 Interner Teilnehmer Typ RNr. Name Amtsberechtigung	
🔁 Anrufzuordnung	C analog Basis 50-1 Th-01 S0-Bus Intern 10 Unengeschränkt	
erweiterte Anrufzuordnung TEE/Melderuf/Schaltauftrag	C VolP-VPN Intern Teilnehmer : Basis 50-1 TIn-01	
📲 Kalender	C Router	
Drektur Srektur Srektur Srektur AWS Exten AWS Exten Werbindungsdaten Hirte-Adapter Sintern Software Service-Zugang S	Interne Rufnummer Image: Teinekmer:Name Interne Rufnummer Image: Teinekmer:Name Teinekmer:Name Image: Teinekmer:Name Log in Name Image: Teinekmer:Name Konfiguration erlauben Image: Teinekmer:Name Bindebelegung Image: Teinekmer:Name	
Status	2 V 3 V 4 V 5 V	
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher	OK	Abbreche
Web-Interface		1

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Intern Teilnehmer

Abb. 45: Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Intern Teilnehmer

Relevante Felder im Me	enü Intern	Teilnehmei
------------------------	------------	------------

Feld	Bedeutung
Gezielte Bündelbele-	Der Eintrag Bündel 1 muss aktiviert sein, um die Gezielte
gung erlauben	Bündelbelegung ausführen zu können.

6.2.2 Konfigurationsschritte für die zweite elmeg ICT-Anlage

Die zweite **elmeg ICT88**-Anlage mit Modul **VoIP-VPN Gateway** ist für diese Kopplung genauso ausgebaut, und entspricht in einigen Programmierschritten der ersten **elmeg ICT88**-Anlage.

6.2.2.1 IP-Adresse konfigurieren

Um sich anmelden zu können wird die IP-Adresse und die Netzmaske benötigt.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN

tei Datenaustausch Ansicht ?	essional configurator - 1C1
Neu Öffnen Speichern Auslese	Senden Löschen Hilfethenen
Internet open of the second	Jender Losder Tielkelielen Her konfigurern Se die IP-Adresse der TK-Anlage. Sollten Sie bereits ein Netzwerk betreiben und IP-Adressen aus einem anderen Netzwerk verwenden, das die TK-Anlage entsprechend einpassen. Bitte beachten Sie, dass IP-Adressen nur einnal im LAN verwendet verden durfen, d.h. dieselbe IP-Adressen IP-Adressen: 192 . 168 . 2 . 250 Netzmasile: 255 . 255 . 200 Hotadressen: 254 Verdersee: 0 . 0 . 0 . 0 Ip-Adressen: 254 Wetere Parameter 0 . 0 . 0 . 0 Ip-Adressen: 254 Wetere Parameter Erweitert Erweitert 264 konzth der sein ILAN) Structure Studien
Status Sustemtelefone	
Status Systemtelefone W/IN-Tool Launcher	

Abb. 46: Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN

Relevante Felder im Menü Anlagenparameter

Feld	Bedeutung
IP-Adresse	Unter Anlagenparameter wird die IP-Adresse eingetragen.
Netzmaske	Geben Sie hier die zugehörige Netzmaske an.

6.2.2.2 Dynamische Vergabe von IP-Adressen

Gehen Sie in folgendes Menü um die dynamische Vergabe von IP-Adressen zu aktiviert.

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung

🌯 ICT-ICTKopplung-via-dynDN5_2 - elmeg F	Professional Configurator - ICT	<u>_0×</u>
Datei Datenaustausch Ansicht 2		
Neu Öffnen Speichern Ausle	₹ ≜ X ¥ esen Senden Löschen Hilfethemen	
Kortiguration Image: Series (State	Der in die Tic-Anlage integrierte DHCP-Server dient der automatischen Konfiguration der angeschlossenen Clenic (PCS) für alle Parameter, die für die gemeinsame Nutzung dies Internetzungense über die Tic-Anlage, erfordreich sind. Wern Sie den DHCP-Server dealt/weren, müssen Sie die IP-Parameter der angeschlossenen Clenic (PCS) manuell einstellen. Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen Imageschlossenen Clenic (PCS) manuell einstellen. Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen Imageschlossenen Clenic (PCS) manuell einstellen. Imageschlossenen Clenic (PCS) einstellungen einstellen. Imageschlossenen einstellen. Imageschlossenen einstellen. Imageschlossen einstellungen Imageschlossen einstellungen Imageschlosen einstellungen Imageschlossen einstellungen Imageschlossen einstellungen Imageschlos einstellungen Ima	
Status		
Systemtelefone	_	
WIN-I OOI Launcher		
Devel		222 bu sa
Dereic	15.03.2007 09:13:	

Abb. 47: Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung

Relevante Felder im Menü Adresszuordnung

Feld	Bedeutung
DHCP-Server aktiv	Aktivieren Sie bei Parameter für dynamische Vergabe von IP- Adressen den Eintrag <i>DHCP-Server aktiv</i> .
Startadresse	Mit der Startadresse legt man den Anfang des durch den DH- CP-Server verwalteten IP-Adressen Pools fest.
Adressanzahl	Die Adressanzahl gibt die Gesamtzahl der IP-Adressen an und bestimmt die nächst freie IP-Adresse.
DNS Server	Aktivieren Sie den Eintrag Anlage als DNS Proxy ver- wenden.

6.2.2.3 Internetzugang

Gehen Sie in folgendes Menü um einen Internetzugang einzurichten.

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang

ICT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Pro Datei Datenaustausch Ansicht 2	ofessional Configurator - ICT		
	▲ × ?		
Neu Öffnen Speichern Auslese	n Senden Löschen Hilfethemen		
Konfguration Konffuration Konffuration Konffuration Ko	Internetverbindung wird hergestellt über : Verbindungstyp: IxOsl (PPPoE) Algemeine Informationen : Einwahlparameter : Rufnummmer: Verbindungsparameter PPP Verschlüssellung (MPP 128) Verbindungsbau Verbindungsbau Verbindungsbau bei Netwicken Sofortiger Wederaufbau bei Verbindungsverlust Sofortiger Wederaufbau bei Verbindungsverlust Verbindungsbabau Verbindungsbabau Verbindungsbabau Verbindungsbabau Verbindungsbabau Sofortiger Wederaufbau bei Insktivität nach: 100 Selunden Automatischer Verbindungsbabau bei Insktivität Mathematischer Verbindungsbabau b	vardefinierten Provider auswählen Anmeldsparameter : Benutzername: zugangdaten-zweite.ICT Passwort:	
Status			
Systemtelefone			
WIN-I OOI Launcher			
Pereit web-Interface]]	15.02.2007 00.14.42	
Dereit		15.03.2007 09:14:42 NUM	11.

Abb. 48: Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang

Relevante Felder im Menü Internetzugang

Feld	Bedeutung	
Verbindungstyp	Stellen Sie den Verbindungstyp auf xDSL (PPPoE).	
Anmeldeparameter	Geben Sie hier den Benutzernamen laut den Angaben des In- ternetproviders an, und tragen Sie das Passwort ein.	
Verbindungsaufbau	Aktivieren Sie Sofortiger Wiederaufbau bei Verbin- dungsverlust Die Zeit zwischen Verbindungsabbau und Verbindungsaufbau soll so kurz wie möglich sein, da sonnst Re- gistrierungsprobleme auftauchen könnten.	
Automatische Trennung der WAN-Verbindung	Hier wird die Zwangstrennung durch den Internetprovider ge- steuert, in dem der Zeitpunkt für den wiederkehrenden Verbin- dungsabbau und sofortiger Wiederaufbau definiert wird.	

6.2.2.4 Dynamic DNS aktivieren

Um die dynDNS-Acount-Daten einzutragen, gehen Sie bitte in folgendes Menü:



(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS

Abb. 49: Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS

Relevante	Felder	im	Menü	D	ynamic	DNS
-----------	--------	----	------	---	--------	-----

Feld	Bedeutung
Dynamic DNS aktivieren	Aktivieren Sie den Eintrag Dynamic DNS aktivieren.
Parameter für dynamic DNS	Tragen Sie hier die dynDNS-Acount-Daten ein, über die das Modul VoIP-VPN Gateway dieser Anlage erreichbar ist. Die Da- ten haben Sie bei der Registrierung bei Ihrem dynDNS-Anbieter festgelegt.

6.2.2.5 Standort einrichten

Sie können einen zusätzlichen Standort einrichten. Das hat den Vorteil, das man die Parameter und die Registrierung unterschiedlich definieren kann.

Dazu gehen Sie in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Standorte

🗅 🗃 冒 🗧	isen Senden L	X- ♀ .öschen Hilfethemen		
Konfiguration				
e Integ ICT Modulatabau Modul	Nr. Name 00 WAN 01 LAN 03 UCT 2 04 05 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	IP-Adresse/DynDNS ersteICT Aligemein Codecs Standortmane (12 Zeichen) Name Bandbreite (in KBitx/s) Upstream 128 Downstream 1024 Max. RTP-Traffic 70 Prozent	Subnetzmaske Bandbreie 255.255.255.255.255.255.255.255.255.255	BTP-Trafic 1002; 1002; 1002; 1002; 1002; 1002; 1002; Abbrechen
_				
Status				
Systemtelefone				
WIN-Tool Launcher				

Abb. 50: Konfiguration -> Standorte

Relevante Felder im Menü Standort: 02

Feld	Bedeutung
IP-Adresse / DNS Name	Hier wird der DNS Server Name für die erste elmeg-ICT Anlage eingetragen.
Bandbreite (in KBits/s)	Hier werden die Werte für <i>Upstream</i> und <i>Downstream</i> einge- tragen. Für einen DSL 1000 z. B. betragen die Werte 128 KBits/ s Upstream zu 1024 KBits/s Downstream. Die genauen Werte entnehmen Sie bitte den Angaben Ihres Providers.
Max. RTP-Traffic	Es ist auch sinnvoll den Max. RTP-Trafic auf z. B. 70 Pro- zent zu konfigurieren. Es werden dann nur 70 Prozent für die Sprachdaten (RTP) benutzt. Somit kann vermieden werden, das es zu Datenabbrüchen nach dem Aufbau von VoIP Gesprächen kommt.

6.2.2.6 SIP Provider erstellen (OUT Verbindung)

Um einen SIP Provider für eine gehende (OUT) Verbindung zu erstellen, gehen Sie bitte in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> SIP Provider -> Zugangsdaten

LCT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Profe	essional Configurator - ICT		<u>- ×</u>
Neu Öffnen Speichern Auslesen	- ≜ ≻ °? Senden Löschen Hilfethemen		
Koniguzðion	Nr. Name IP-Adresse/DynDNS 00 sulC11 0UT erte101 01 vonIC11 IN zweite1C1 SIP Provider: 00 Zugangsdaten Enveiteit Login-Name SIC1000 Zugangsdaten Enveiteit Login-Name IC12 zu IC11 Passwott Image: Size Filler Nutzerkennung IC12 zu IC11 Allgemein Internationale Rufnummer erzeugen Rufnummer-Unterdrückung deaktriveren Rufnummer wenden Haben in der TK-Arläge Ersetze Internationalen Prätz mit "+"	Rufrummentyp Bündel Ductweihblock 2 Ductweihblock 2 Anschluts • • richt aktiv • aktiv • BiP Registrat • • Dis Server Name • • erste ICT : • Standort • Name 02: ICT 2 OK Abbrechen	
Status			
Systemtelefone			
WIN-Tool Launcher			
Web-Interface Bereit		21.03.2007 08:38:59 Anzahl 25 NUM	



Relevante Felder im Menü SIP Provider

Feld	Bedeutung
SIP Provider-Name	Geben Sie hier die Zugangsdaten laut des SIP-Provides an.
Zugangsdaten	Geben Sie hier Login-Name und das Passwort an.
Anschluss	Aktivieren Sie das Feld aktiv.
SIP-Registrar	Hier wird der DNS Server Name von der zweiten elmeg-ICT - Anlage eingetragen.
Standort	Bei Name wird als Schnittstelle der Standort der elmeg ICT -Anlage ausgewählt.
Allgemein	Für die Vermittlung von Gesprächen, wählen Sie hier den Punkt

F

eld	Bedeutu	ng		
	Halten	in	der	TK-Anlage.

6.2.2.7 Erweiterte Konfiguration

Damit die SIP Provider Nummer eingetragen werden kann, muss im Menü **Rufnummern**konfiguration je nach SIP Account entweder die *Einzelrufnummer* oder der *Durchwahlblock* aktiviert werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> SIP Provider -> Erweitert

ICT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Pr	fessional Configurator - ICT
Datei Datenaustausch Ansicht ?	
Neu Öffnen Speichern Ausles	Senden Löschen Hilfethemen
Konfiguration Anschlusskonfiguration Anschlusskonfig	Nr. Name IP-Addesse/DynDNS 00 sulC11 0L1 01 vonIC11 IN 2veRet C1 Duchwahbock 2 X SIP Provider: 00 Studiet Zugargudeten Envelweit Buindet 2 X Buindet Portuge X Supervisition Buindet Purtuge X Buindet 2 X Buindet 2 X Buindet 2 Cupargudeter: 00 X Buindet 2 Versite Studet Buindet 2 Cupargudeter: 00 X Buindet 2 Cupargudeter: 00 X Duchwahbook 2 Duchwahbook 2 Valledubetwachungstimer 2 3 Selunden Valledubetwachungstimer 60 Selunden Selunden Duchwahligischzeitiger Vetindungen 60 Selunden 0K <t< td=""></t<>
Status	
Systemtelefone W/N-Tool Launcher	
Win-Tool Launcher	
webhikenaue	



Relevante Felder im Menü Erweitert

Feld	Bedeutung
Rufnummernkonfigurati-	Aktivieren Sie das Feld Durchwahlblock. Nun können alle in-
on	ternen Teilnehmer erreicht werden. Im Menü Rufnummern
	werden jetzt keine Nummern eingetragen.

Feld	Bedeutung
Bündelzugehörigkeit	Tragen Sie eine einstellige Bündelnummer ein.
Wahlendeüberwachung- stimer	Tragen Sie hier die Zeit ein nach der die elmeg ICT -Anlage mit der Wahl beginnen soll.

6.2.2.8 SIP Provider erstellen (IN Verbindung)

Um einen SIP Provider für eine kommende (IN) Verbindung zu erstellen, gehen Sie bitte in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> SIP Provider -> Zugangsdaten

JICT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Profe atel Datenaustausch Ansicht ?	ssional Configurator - ICT	
D 27 ₽ Neu Öffnen Speichern Auslesen Kontinusetion	- ≜ ≻ °? Senden Löschen Hilfethemen	
 eineg ICT Modulausbau Anschlussonfiguration Standarte Extene Ruhummern Tim CHE No Scenaring Terminikung Andruksening Terminikung Serielle Schnittstellen AwS Extern Seriele Schnittstellen AwS Extern Terminikung Service Zugang Netzwerk Rufnythmen Methoden Detenaustausch 	Nr. Name IP-Adtesse/OyDNS 00 auCIT1UT erstelCT 01 avc1CT1UT erstelCT 02 avc1CT1UT erstelCT 02 SIP Provider: 01 Zugangsdaten Erweltett STUP Name foor ICT1UR erstelCT 2 Zugangsdaten ICT1 au ICT2 Passoof mm mm Nutzerkennung ICT1 au ICT2 Passoof mm Nutzerkennung ICT1 au ICT2 Algemein Internationale Rufnummer erzeugen Nationale Rufnummer erzeugen Nutzerkennung als Rufnummer verwenden Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider Verme Regelenund bern SIP Provider	Pufurummy Bindd Durzhwałkow 2 Drzhwałkow 2 Erizeludnumer 0 rummen Anschlus Cirkt aktiv Caltiv SIP-Registar CIP-Adesse DUS Sever Name Zweita ICT : 5060 Standot Name Q2 ICT 2 DK Abbrechen
Status		
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher		
Webunterface		



Relevante Felder im Men	ü SIP Provider

Feld	Bedeutung
SIP Provider-Name	Geben Sie hier die Zugangsdaten laut des SIP-Provides an.
Zugangsdaten	Geben Sie hier Login-Name und das Passwort an.
Anschluss	Aktivieren Sie das Feld aktiv.
SIP-Registrar	Hier wird der DNS Server Name von der zweiten elmeg-ICT-

Feld	Bedeutung
	Anlage eingetragen.
Standort	Bei Name wird als Schnittstelle der Standort der elmeg ICT -Anlage ausgewählt.
Allgemein	Für die Vermittlung von Gesprächen, wählen Sie hier den Punkt Halten in der TK-Anlage. Mit der Option Anmeldung eines Proxys erlauben, wird die zweite elmeg ICT-Anlage so geschaltet, das sie als SIP-Proxy dient.

6.2.2.9 Erweiterte Konfiguration

Damit die SIP Provider Nummer eingetragen werden kann, muss im Menü **Rufnummern**konfiguration je nach SIP Account entweder die *Einzelrufnummer* oder der *Durchwahlblock* aktiviert werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> SIP Provider -> Erweitert

CT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Profes	ssional Configurator - ICT		_
CT-ICIC Kopplung-via-dynDNS_2 elmcg Drofes ID Sector ID Offree Spectra Auslesen Konfiguration Auslesen ID Spectra Auslesen Auslesen ID Standord Standord Standord ID Standord ID <t< th=""><th>Senden Löschen Hilfethernen Nr. Name Löschen Hilfethernen Nr. Name IP-ödesse/Dyr/DNS 00 zu/CT1 OUT entre (CT SIP Provider: 01 Zugangsdaten Erweiten STUN Proy Codecs Ruhnumen Ruhnummerkönfiguration C Ersebufrummer Ø Duchwahtbiockkonfiguration Länge de Duchwahtsignatiserung Wahlendeiberwachungstmer S Sekunden Anzahl gleichzeitiger Vethindungen O G-unbegenzt Ersetze Ruhnummer-Präfik (kommende Absendekennung)</th><th>Rufrummentop Bündel Durchwahlbock 2 Durchwahlbock 2 Bündelsugehörigkeit 2 Bündelnummer 2 Abwurfziel • © Team • Team 00 • • • Pegistrieungstimer • 60 Sekunden</th><th></th></t<>	Senden Löschen Hilfethernen Nr. Name Löschen Hilfethernen Nr. Name IP-ödesse/Dyr/DNS 00 zu/CT1 OUT entre (CT SIP Provider: 01 Zugangsdaten Erweiten STUN Proy Codecs Ruhnumen Ruhnummerkönfiguration C Ersebufrummer Ø Duchwahtbiockkonfiguration Länge de Duchwahtsignatiserung Wahlendeiberwachungstmer S Sekunden Anzahl gleichzeitiger Vethindungen O G-unbegenzt Ersetze Ruhnummer-Präfik (kommende Absendekennung)	Rufrummentop Bündel Durchwahlbock 2 Durchwahlbock 2 Bündelsugehörigkeit 2 Bündelnummer 2 Abwurfziel • © Team • Team 00 • • • Pegistrieungstimer • 60 Sekunden	
- 22 kulmytmen - 22 Melden - ⊊≜ Datenaustausch			Abbrechen
Status			
Systemtelefone			
WIN-Tool Launcher			

Abb. 54: Konfiguration -> SIP Provider -> Erweitert

Relevante Felder im Menü Erweitert

Feld	Bedeutung
Rufnummernkonfigurati- on	Aktivieren Sie das Feld <i>Durchwahlblock</i> . Nun können alle in- ternen Teilnehmer erreicht werden. Im Menü Rufnummern werden jetzt keine Nummern eingetragen.
Bündelzugehörigkeit	Tragen Sie eine einstellige Bündelnummer ein. Das kann die gleiche Nummer sein wie die Bündelnummer bei den gehenden (OUT) Verbindungen (eine Bündelnummer für einen kommen- den Ruf wird nicht benötigt).
Wahlendeüberwachung- stimer	Tragen Sie hier die Zeit ein nach der die elmeg ICT -Anlage mit der Wahl beginnen soll.

6.2.2.10 Änderbare Kennziffern

In dem Menü Änderbare Kennziffern von der zweiten elmeg ICT-Anlage, können Sie die Kennziffer für die Gezielte Bündelbelegung verändern. Dieses vereinfacht das belegen des SIP-Provider (OUT).

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Änderbare Kennziffern -> Gezielte Bündelbelegung

CCT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Protessional Configurator - ICT Datei Datenaustausch Ansicht ?	<u>_0_×</u>
Neu Offnen Speichern Auslesen Senden Löschen Hilfrethemen	
Konnguration	
 Hindu Li Anschusskonflyanzkon Anschusskonflyanzkon Standere Externe Ruffurmmern Fernbildung Anzerhazerkernaffern Fernbildung Anderbare kennuffern Forsten Buindebelegung Tofffrer Kennuffer Anderbare kennuffern Besche Bündebelegung Tofffrer Kennuffer Mathematike Abbrechen Abbreche	
Status	
Systemtelefone	
WIN-Tool Launcher	
Web-Interface	
arait	15 03 2007 09:16:05 Appabl 9 Au 84



Relevante Felder im Menü Gezielte Bündelbelegung

Feld	Bedeutung
Kennziffer	Zur herstellung einer Externverbindung, wählen Sie die ge- wünschte Amtskennziffer aus. Dadurch brauchen Sie nicht die längere Prozedur *8 Bündelnummer + Rufnummer wählen.

6.2.2.11 Teilnehmer Intern

Um den Tarifmanager (LCR) und die Bündelbelegung nutzen zu können, müssen Sie die **Gezielte Bündelbelegung** erlauben.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Intern Teilnehmer

🗞 ICT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Pro	fessional Configurator	- ICT					_0;
Datei Datenaustausch Ansicht 7		× ?					
Neu Offnen Speichern Ausleser	n Senden Lö:	schen Hilfethemen					
elmen ICT	Suche nach Teilnet	nmer					
Modulausbau		Rufnummer:	Name:		•	Start Suche	
Anschlusskonfiguration							
Standorte	Teilnehmerliste						
Teilnehmer Intern		Interner Teilnehmer	Typ	DNF	Name	Amtcherechtigung	
Teambildung	Intern S0	Basis S0-1 TIn-01	S0-Bus Intern	10	TYGING .	Lineinneschränkt	
- Anrufzuordnung	C CAPI	Basis S0-2 Tln-01	S0-Bus Intern	20		Uneingeschränkt	
TFE /Melderuf /Schaltauftrag	C VolP-VPN	ntern Teilnehmer : Basis S	0-1 Tin-01				2
B Kalender	C Router	P (1)			1 1 1 1 m	- 2 iv. 1	
Wahlkontrolle		Humummern Amtszugang	Leistungsmerkmale	Gesprach	skosten Vermittiur	ngstunktion	
壬午額 Anderbare Kennziffern → 分 Direktruf		Wählen Sie hier Ihre Inte	me Rufnummer aus. F	Für externe	Gespräche kann d	ie beim externen Gesprächspartner ang	ezeigte
Serielle Schnittstellen		Hurnummer ausgewahlt	werden.				
- 🤣 AWS Intern		- Interne Bufnummer			- Pick up		
AWS Extern					nucup nucup		
TFE-Adapter		Interne Rufnummer	10	-	Pick up Gruppe	00	
Hotel		Teilnehmer-Name (12 Ze	ichen)		Gehende Rufnun	nmer	
		Name		-	Amt	gehende Bufnummer	
Service-Zugang		Londo Name		- 0	Basis SO-3		
		Loginitionic	1		Basis SO-4		
💋 Rufrhythmen		Konfiguration erlauben	Г		von ICT1 IN		
				_	•		
		PIN	RECENSION				
		Bestätigung	NERRENEN				
		Bündelbelegung					
		1.	<u> </u>				
		2.	<u>~</u>	(Gezielte Bündelb	elegung erlauben	
		3.	-		Bündel-Nr	ia/nein	
		4.	~		Bundel 0		
		5,	v		Bündel 2		
Status							
Systemtelefone				C.			
WIN-Tool Launcher							
Web-Interface						OK	Abbrechen
Reveit	-				15.03	3.2007 09:17:37 Apzabl 2	NUM



Relevante Felder im Menü Intern Teilnehmer

Feld	Bedeutung
Gezielte Bündelbele- gung erlauben	Der Eintrag Bündel 2 muss aktiviert sein, um die Gezielte Bündelbelegung ausführen zu können.

6.3 Konfigurationsschritte im Überblick

6.3.1 Konfigurationsschritte für die erste elmeg ICT-Anlage

Anlagenparameter anpassen

Feld	Menü	Wert
IP-Adresse	Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN	z . B . 192.168.1.250
Netzmaske	Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN	z . B . 255.255.255.0

Adresszuordnung aktivieren

Feld	Menü	Wert
DHCP-Server aktiv	Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung	Haken setzen bei <i>DHCP-</i> <i>Server aktiv</i>
Startadresse	Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung	z . B . 192.168.1.10
Adressanzahl	Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung	z. B. 20
DNS Server	Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung	Anlage als DNS Proxy verwenden aktivieren .

Internetverbindung herstellen

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang	xDsl (PPPoE)
Anmeldeparameter	Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang	Laut den Angaben des Inter- netproviders.
Verbindungsabbau	Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang	Sofortiger Wiederauf- bau bei Verbindungs- verlust aktivieren.
Automatische Trennung der WAN-Verbindung	Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang	z.B. 03:00 Uhr

Dynamic DNS aktivieren

Feld	Menü	Wert
Dynamic DNS aktivieren	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	Haken setzen bei Dynamic DNS aktivieren
Hostname	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	Hostname der ersten ICT- Anlage.

Feld	Menü	Wert
Benutzername	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	Ihr Benutzername
Passwort	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	Ihr Passwort

Zusätzlichen Standort einrichten

Feld	Menü	Wert
IP-Adresse / DNS Name	Konfiguration -> Standorte -> Standort: 02	IP-Adresse und DNS Name der zweiten ICT-Anlage.
Bandbreite	Konfiguration -> Standorte -> Standort: 02	z. B. bei Upstream 128 und bei Downstream 1024
Max. RPT-Traffic	Konfiguration -> Standorte -> Standort: 02	z. B. 70

SIP Provider (OUT Verbindung) erstellen

Feld	Menü	Wert
SIP Registrar	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	IP-Adresse und DNS Name von der zweiten ICT-Anlage.
Standort	Konfiguration -> SIP Provider -> Zugangsdaten	z. B. 02: ICT1
Allgemein	Konfiguration -> SIP Provider -> Zugangsdaten	Haken setzen bei Halten in der TK-Anlage

Rufnummer konfigurieren (OUT Verbindung)

Feld	Menü	Wert
Rufnummernkonfiguration	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Erweitert	Durchwahlblock aktivie- ren.
Bündelzugehörigkeit	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Erweitert	z. B. 1
Wahlendeüberwachungsti- mer	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Erweitert	z. B. 3

SIP Provider (IN Verbindung) erstellen

Feld	Menü	Wert
SIP Registrar	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	IP-Adresse und DNS Name von der ersten ICT-Anlage.
Standort	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z . B . 02: ICT1

Feld	Menü	Wert
Allgemein	Konfiguration -> SIP Provi-	Haken setzen bei Anmel-
	der -> Zugangsdaten	dung eines Proxys er-
		lauben und bei Halten in
		der TK-Anlage

Rufnummer konfigurieren (IN Verbindung)

Feld	Menü	Wert
Rufnummernkonfiguration	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Erweitert	Durchwahlblock aktivie- ren.
Bündelzugehörigkeit	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Erweitert	z. B. 1
Wahlendeüberwachungsti- mer	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Erweitert	z. B. 3

Bündelbelegung verändern

Feld	Menü	Wert
Kennziffer	Konfiguration -> Gezielte Bündelbelegung -> Kenn- ziffer	z. B. 9

Bündelbelegung erlauben

Feld	Menü	Wert
Gezielte Bündelbelegung er-	Konfiguration -> Teilneh-	Haken setzen bei Bündel 1
lauben	nehmer -> Rufnummern	
	nehmer -> Rufnummern	

6.3.2 Konfigurationsschritte für die zweite elmeg ICT-Anlage

Anlagenparameter anpassen

Feld	Menü	Wert
IP-Adresse	Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN	z. B. 192.168.2.250
Netzmaske	Konfiguration -> Netzwerk -> Router / LAN	z . B . 255.255.255.0

Adresszuordnung aktivieren

Feld	Menü	Wert
DHCP-Server aktiv	Konfiguration -> Netzwerk	Haken setzen bei DHCP-
	-> Adresszuordnung	Server aktiv

Feld	Menü	Wert
Startadresse	Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung	z. B. 192.168.2.30
Adressanzahl	Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung	z. B. 20
DNS Server	Konfiguration -> Netzwerk -> Adresszuordnung	Anlage als DNS Proxy verwenden aktivieren.

Internetverbindung herstellen

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang	xDsl (PPPoE)
Anmeldeparameter	Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang	Laut den Angaben des Inter- netproviders
Verbindungsabbau	Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang	Sofortiger Wiederauf- bau bei Verbindungs- verlust aktivieren.
Automatische Trennung der WAN-Verbindung	Konfiguration -> Netzwerk -> Internetzugang	z.B.03:00 Uhr

Dynamic DNS aktivieren

Feld	Menü	Wert
Dynamic DNS aktivieren	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	Haken setzen bei Dynamic DNS aktivieren
Hostname	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	Hostname der zweiten ICT- Anlage.
Benutzername	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	Ihr Benutzername
Passwort	Konfiguration -> Netzwerk -> Dynamic DNS	Ihr Passwort

Zusätzlichen Standort einrichten

Feld	Menü	Wert
IP-Adresse / DNS Name	Konfiguration -> Standorte -> Standort: 02	IP-Adresse und DNS Name der ersten ICT-Anlage.
Bandbreite	Konfiguration -> Standorte -> Standort: 02	z. B. bei Upstream 128 und bei Downstream 1024
Max. RPT-Traffic	Konfiguration -> Standorte -> Standort: 02	z . B . 70

SIP Provider (OUT Verbindung) erstellen

Feld	Menü	Wert
SIP Registrar	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	IP-Adresse und DNS Name von der zweiten ICT-Anlage.
Standort	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z . B . 02: ICT2
Allgemein	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	Haken setzen bei Halten in der TK-Anlage

Rufnummer konfigurieren (OUT Verbindung)

Feld	Menü	Wert
Rufnummernkonfiguration	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Erweitert	Durchwahlblock aktivie- ren.
Bündelzugehörigkeit	Konfiguration -> SIP Provider -> Erweitert	z. B. 2
Wahlendeüberwachungsti- mer	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Erweitert	z. B. 3

SIP Provider (IN Verbindung) erstellen

Feld	Menü	Wert
SIP Registrar	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	IP-Adresse und DNS Name von der zweiten ICT-Anlage.
Standort	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z . B . 02: ICT2
Allgemein	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	Haken setzen bei Anmel- dung eines Proxys er- lauben und bei Halten in der TK-Anlage

Rufnummer konfigurieren (IN Verbindung)

Feld	Menü	Wert
Rufnummernkonfiguration	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Erweitert	Durchwahlblock aktivie- ren.
Bündelzugehörigkeit	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Erweitert	z. B. 2
Wahlendeüberwachungsti- mer	Konfiguration -> SIP Provi- der -> Erweitert	z. B. 3

Bündelbelegung verändern

Feld	Menü	Wert
Kennziffer	Konfiguration -> Gezielte Bündelbelegung -> Kenn- ziffer	z. B. 8

Bündelbelegung erlauben

Feld	Menü	Wert
Gezielte Bündelbelegung er- lauben	Konfiguration -> Teilneh- mer Intern -> Intern Teil- nehmer -> Rufnummern	Haken setzen bei Bündel 2

Kapitel 7 Telefonie - ICT880 als Unified Messaging Gateway für den Microsoft Exchange Server 2007

7.1 Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Anbindung der Unified Messaging Rolle des Microsoft Exchange Servers 2007 an das öffentliche Telefonnetz mit einer **elmeg ICT 880**.

Die Unified Messaging Rolle des Microsoft Exchange Server 2007 stellt folgende Funktionen zur Verfügung:

- Zugriff per Sprachsteuerung/Tonwahl auf Email und Sprachnachrichten, Termine und Kontakte
- Server f
 ür Faxempfang
- Anrufbeantworterfunktion und Zustellung der Nachrichten per Email
- Auto Attendant / Vermittlung von Gesprächen



Abb. 57: Beispielszenario

Voraussetzungen

- Eine elmeg ICT 880 Version 76.1 incl. VoIP-VPN Gateway / DSP Modul
- Microsoft Exchange Server 2007 mit Unified Messaging Rolle
- Zugang zum öffentlichen Telefonnetz

7.2 Konfiguration

7.2.1 Konfigurationsschritte am Microsoft Exchange Server

Die Konfiguration des Microsoft Exchange Servers wird mit der **Exchange-Ver**waltungskonsole durchgeführt:

K Exchange-Verwaltungskonsole				
Ele Action View Help				
⇔ → 🗈 🖬 😤 🖬				
Kirosoft Exchange	👪 Unified Messaging	1	2 objects	Actions
Organization Configuration	UM Dial Plans UM IP Gatewa	vs UM Mailbox Policies UM A	uto Attendants	Unified Messaging
Client Access	UM Dial Plan	# Digits	Associated UM Servers	Rew UM Dial Plan
Hub Transport	DP-nbg	3	EXCHANGE07	Mew UM IP Gateway
United Messaging	DP-peine	3	EXCHANGE07	Mailbox Policy
- 🔁 Maibox				New I M Auto Attendant
Client Access				Evpert List
Unified Messaging				the sector secto
E-& Recipient Configuration				
- A Distribution Group				Refresh
				😫 Help
- Bisconnected Mailbox				
and rooper.				
	•		Þ	
1				

Abb. 58: Exchange-Verwaltungskonsole

Anlegen eines Dial Plans

Im Menü **Unified Messaging** können Sie den Wizard zum Anlegen eines neuen UM Dial Plans starten.

 Gehen Sie zu Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan...

New UM Dial Plan	New UM Dial Plan
Completion	This wizard helps you create a UM dial plan for use by Microsoft Exchange Unified Messaging. A dial plan is a grouping of unique telephone extension numbers.
	Name:
	demo_dialplan
	Number of digits in extension numbers:
	3
	LIDI heres
	Unitype:
	VoIP security:
	Unsecured
	(i) After you create a new dial plan, the dial plan must be added to one or more UM servers before it will be used.

Abb. 59: New UM Dial Plan

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen neuen UM Dial Plan anzulegen:

- (1) Tragen Sie den Namen des Dial Plans ein, z. B. demo_dialplan.
- (2) Bei Number of digits in extension numbers legen Sie die Anzahl der Durchwahlnummern fest, z. B. *3*.
- (3) Wählen Sie bei **URI type** eine Bezeichnung für die Ressaurcen z. B. Telephone *Extension*.
- (4) Bei VoIP security wählen Sie Unsecured aus.
- (5) Mit der Option New legen Sie den neuen Dial Plan an.



Abb. 60: New UM Dial Plan

Klicken Sie auf Finish um den Wizard zu schließen.

Nach dem Abschluss des Wizards müssen die Eigenschaften des Dial Plans bearbeitet werden.

	opercies		
Settings	Dialing Rule Groups	Diali	ng Restrictions
General	Subscriber Access	Dial Codes	Features
Welcome Greet	inas		
Welcome areeti	na:		
Use default gre	eting		Modify
, – Informational au	-		
Injumational an	nouncement is disabled		Modifu
jiriioiiilaiionai ai	induncement is disabled		<u>M</u> oully
Associated Sub	scriber Access Numbers		
Enter the teleph	one number to associate:		
Enter the teleph	one number to associate:		
Enter the teleph	one number to associate:		
Enter the teleph	one number to associate:		
Enter the teleph	one number to associate:		
Enter the teleph	one number to associate:		
Enter the teleph	one number to associate:		
Enter the teleph	one number to associate:		
Enter the teleph	one number to associate:		
Enter the teleph	one number to associate:		
Enter the teleph	one number to associate:		
Enter the teleph	one number to associate:		

Abb. 61: Subscriber Access

Unter **demo_dialplan Properties** -> **Subscriber Access** wird die Rufnummer hinterlegt unter der das System später erreicht werden kann, z. B. 600.

demo_dialplan Prop	perties		×
Settings General	Dialing Rule Groups Subscriber Access	Dialing R Dial Codes	estrictions Features
Outgoing Configu <u>O</u> utside line acce: [Example: 9] International acce [Example: 011 for <u>National number</u> [Example: 0 for Fr- Country/Region of	ation ss code: the United States) vrefix: ance, 1 for the United States) ode:	0	
(Example: 81 for J Incoming Configu In-country/region (Example: 142555 International num (Example: 4420xx	apan, 1 for United States) ration number format: 50198) ber format: seesex)	0	=
	OK Cance		Help

Abb. 62: Dial Codes

Unter **demo_dialplan Properties** -> **Dial Codes** werden nationale Vorwahlen und andere Prefixe hinterlegt.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Vorwahlen zu hinterlegen:

Zunächst werden die Nummern für die ausgehenden Gespräche eingetragen.

- (1) Bei Outside line access code kann eine Nummer zur Amtsholung hinterlegt werden.
- (2) Geben Sie bei International access code die internationale Zugangskennziffer 00 ein.
- (3) Geben Sie bei National number prefix die nationale Vorwahl ein, hier die 0.
- (4) Bei **Country/Region code** tragen Sie die Länderkennzahl, z. B. für Deutschland 49 ein.

Tragen Sie nun die Nummern für die eingehenden Gespräche ein.

- (1) Bei In-country/region number format tragen Sie die 0 ein.
- (2) Bei International number format tragen Sie Vorwahl z. B. für Deutschland 0049 ein.

demo_dialplan Properties		×
General Subscriber Access Settings Dialing Rule Groups	Dial Codes Features s Dialing Restrictions	
Dial by name primary method:	Last First	
Dial by name secondary method:	SMTP Address	
Audio <u>c</u> odec:	G.711 💌	
Operator extension:	810	
Logon failures before disconnect:	3	
Timeouts and Retries		
Maximum call duration (min):	30	
Maximum recording duration (min):	20	
Recording idle time-out (sec):	5	
Input idle timeout (sec):	5	
Input retries:	3	
Input failures before disconnect:	3	
Language Settings		
Default Janguage:	English (United States)	
OK Cano	el <u>Apply</u> Help	

Abb. 63: Settings

Im Untermenü **Settings** werden u.a. der Sprachcodec und die Sprache mit der das System antworten soll hinterlegt.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um weitere Einstellungen zu hinterlegen:

- (1) Bei Dial by name primary method wählen Sie z. B. Last First aus.
- (2) Bei Dial by name secondary method wählen Sie SMTP Addressaus.
- (3) Bei Audio codec tragen Sie den Sprachcodec G. 711 ein.
- (4) Unter **Operator extension** tragen Sie z. B. die Rufnummer der Vermittlung 810 ein.
- (5) Bei **Default language** wählen Sie die Sprache mit der das System später antworten soll aus, z. B. English (United States).

Im Untermenü **Dialing Rule Groups** wird ein UM-Wählplan definiert. Hierdurch wird bestimmt welche Art von Anrufen der Um-aktivierte Benutzer tätigen kann. In unserem Beispiel werden nationale und internationale Verbindungen zugelassen. Durch **Dialing Rule Groups** ist auch die Transformierung der Zielrufnummer (z. B. das Setzen einer bestimmten Vorwahl) möglich.

emo_dialplan Pro	perties		
General Settings	Subscriber Access Dialing Rule Groups	Dial Codes	Features
In-Country/Regio	n Rule Groups		
Name national	Number Mask		Dialed Number 0*
International Ruk	e Groups		•
🛟 Add 🧪	Edi <u>t</u> 🗙		
Name international	Number Mask 00*		Dialed Number 00*
 •			<u> </u>
	OK Cancel		Help

Abb. 64: Dialing Rule Groups

Im Untermenü **Dialing Restrictions** wird festgelegt welche Art von Anfrufen zugelassen bzw. unterbunden werden.

lemo_dialplan Pro	perties				×
General Settings	Subscriber Acc	ess D ile Groups	ial Codes Dialing	Features Restrictions	
Allow calls to Allow calls to Select allowed in) users within the s extensions -country/region rul	ame dial plan e groups from di	al plan:		
national				_	
Select allowed in	ternational rule gro	ups from dial pla	n:		
🖕 Add 🗡		· · · ·			
international					
	ок	Cancel	Apply	Help	

Abb. 65: Dialing Restrictions

Anschließend wird der neu erstelle Dial Plan einem UM-Server zugewiesen. In den Server-Eigenschaften **UM Settings** kann der Dial Plan hinzugefügt werden. Hier werden auch die installierten Sprachpakete und die Beschränkung der maximal möglichen Sprach- u. Fax-Verbindungen verwaltet.



(1) Gehen Sie zu Server Configuration -> Unified Messaging -> UM Settings.

Abb. 66: UM Settings

Anlegen eines UM IP Gateways

Über den Assistenten im Untermenü **Unified Messaging** wird ein neues UM IP Gateway angelegt.

 Gehen Sie zu Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM IP Gateway.

New UM IP Gateway	New UM IP Gateway
Completion	This wizard helps you create a UM IP gateway for use by Microsoft Exchange Unified Messaging. UM IP gateways represent the connection between a physical gateway or IP PBX and Unified Messaging.
	Name:
	demo_UM-GW
	IP Address:
	192.168.10.222
	Example: 192.168.10.10
	C Eully qualified domain name (FQDN):
	Example: smarthost.company.com
	Dial play
	demo dialplan Browse
	(i) If a dial plan is selected, a default hunt group will be created to associate this new UM IP gateway to the specified dial plan. If no dial plan is selected, a hunt group must be created manually.

Abb. 67: New UM IP Gateway

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein neues UM IP Gateway anzulegen:

- (1) Geben Sie bei Name z. B. demo UM-GW ein.
- (2) Tragen Sie die IP-Adresse ein, unter der das UM-Gateway erreichbar ist z. B. 192.168.10.222.
- (3) Unter Fully qualified domain name (FQDN) können Sie den Namen, unter dem das UM-Gateway erreichbar ist, eintragen.
- (4) Anschließen wird der bereits erstellte Dial Plan zugewiesen.

Anlegen einer UM Hunt Group

Die Hunt Groups werden für die Ansteuerung des Exchange Servers vom UM Gateway benötigt. Der Assistent zum Anlegen einer neuen UM Hunt Group wird auf der Exchange-Verwaltungskonsole gestartet.

 Gehen Sie zu Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Hunt Group.

 New UM Hunt Group Completion 	New UM Hunt Group This wizard helps you create a UM hunt group for use by the Messaging. A hunt group represents a connection betwee dial plan, and associates the dial plan with the pilot identifi Agsociated UM IP gateway:	Microsoft Exchange Unified en a UM IP gateway and a UM er specified below.
	demo_UM-GW	
	Na <u>m</u> e:	
	mailbox_demo	
	Dial plan:	
	demo_dialplan	Browse
	Pilot identifier:	
	600	

Abb. 68: New UM Hunt Group

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine neue UM Hunt Group anzulegen:

- (1) Geben Sie bei Name den Namen der Hunt Group z. B. mailbox demo ein.
- (2) Wählen Sie bei Dial plan den demo dialplan aus.
- (3) Die Nummer des Pilot identifier, hier z. B. 600 wird später am UM Gateway als VoIP-Nebenstelle hinterlegt um eine Verbindung zum Exchange Server 2007 herzustellen.

Die fertige Konfiguration sehen Sie im Menü Organization Configuration -> Unified Messaging -> UM IP Gateways.



Abb. 69: UM IP Gateways

Konfiguration der UM Mailbox Policy

Bereits beim Anlegen eines **Dial Plan** wird automatisch eine Standard **UM Mailbox Policy** angelegt.

demo_dialplan Default Polic	y Properties		×
General Message Text PIN	Policies Dialing Restr	ictions	
🥳 demo_dialplan De	fault Policy		
Associated UM dial plan:	demo_dialplan		
Modified:	Montag, 25. Mai 2009 *	15:07:20	
Maximum greeting duration I → Allow missed call gobilic	minutes): ations	5	
OK	Cancel	Apply	Help

Abb. 70: Default Policy Properties

In den Eigenschaften der **UM Mailbox Policy** im Untermenü **Message Text** können verschiedene Text-Vorlagen hinterlegt werden, die dem UM-Benutzer per Email versendet werden (z. B. beim Aktivieren der Unified Messaging Mailbox oder beim Zurücksetzen der Unified Messaging PIN).

no_dialplan Default Policy Properties	×
eneral Message Text PIN Policies Dialing Restrictions	
Eax identity:	
Microsoft Exchange	
Text sent when a <u>U</u> M mailbox is enabled:	
Willkommen bei Microsoft Exchange UM	A
	-
' Text sent when a PIN is reset:	
Ihre PIN wurde zurückgesetzt	A
	-
, Text included with a yoice message:	
neue Sprachnachricht!	A
	-
j Tank in de de de Meridie a Care ana anna a	
neues EáXI	
]	v.
OK Cancel Apply	Help

Abb. 71: Message Text

Im Untermenü **PIN Policies** können verschiedene Eigenschaften des UM-PIN (z. B. PIN-Länge), der beim Zugriff auf das UM-System abgefragt wird, verändert werden.

demo_dialplan Default Policy Properties	×
General Message Text PIN Policies Dialing Restrictions	
Minimum PIN length: ☐ PIN lifetime (djays):	
Number of previous PINs to disallow:	5
Allow common patterns in PIN	
Failed Logons	
Number of incorrect PIN entries before PIN is automatically reset:	5
Number of incorrect PIN entries before UM mailbox is locked out:	15
OK Cancel Apply	Help

Abb. 72: PIN Policies

Im Untermenü **Dialing Restrictions** wird festgelegt welche Art von Anfrufen zugelassen bzw. unterbunden werden.

demo_dialplan Default Policy Properties	×
General Message Text PIN Policies Dialing Restrictions	
Allow calls to users within the same dial plan	
Allow calls to extensions	
Select allowed in-country/region rule groups from dial plan:	
♣ A <u>d</u> d 🗡	
national	
Select allowed international rule groups from dial plan:	
🖕 Add 🗡	
international	
OK Cancel Apply Help	

Abb. 73: Dialing Restrictions

Auto Attendants (Optional)

Die Konfiguration eines **Auto Attendants**, einer Art elektronischer Telefon-Vermittlungsstelle, ist Optional. Für einen **Auto Attendant** müsste eine weitere **Hunt Group** angelegt werden unter dessen **Pilot Identifier** (Nebenstellen-Rufnummer) der elektronische Vermittlungsplatz erreicht werden kann.

Aktivieren von Unified Messaging einer Exchange Mailbox

Im Untermenü **Mailbox** können über einen Assistenten die Unified Messaging Funktionen für eine Exchange Mailbox / Exchange Benutzer aktivert werden. Hierzu muss die bereits konfigurierte **Unified Messaging Mailbox Policy** sowie eine **PIN** (zur Authentifizierung) hinterlegt werden.

(1) Gehen Sie zu Organization Configuration -> Recipient Configuration -> Mailbox.



Abb. 74: Mailbox

Im zweiten Schritt des Assistenten muss eine **Mailbox Extension** (die Mailbox Nummer) des Benutzers hinterlegt werden. Die **Mailbox Extension** sollte mit der Durchwahl-Rufnummer des Benutzers übereinstimmen.

ntroduction	Extension Configuration	
xtension	Automatically generated mailbox extension	
nable Unified	 Manually entered mailbox extension: 	720
lessaging	SIP Resource Identifier	
Completion	For a SIP URI dial plan, this is the SIP address of the user tony.smith@contoso.com). For an E.164 dial plan, this is t (example: +1425550150).	r (example: he E.164 address of the user
	 Automatically-generated SIP resource identifier: 	
	Manually entered SIP or E.164 address:	

Abb. 75: Mailbox Extension

7.2.2 Konfiguration an der elmeg ICT 880

Die **elmeg ICT 880** wird in diesem Beispiel über die externe ISDN S0 Schnittstelle (z. B. SO-4) an einen ISDN-Mehrgeräteanschluss angebunden. Für diesen ISDN-Port werden drei MSN-Nummern vergeben.

(1) Gehen Sie zu Configuration -> External numbers -> Base S0-4.

New - elmeg Professional Configura File Data exchange Display ?	ator - ICT			<u>_ </u>
New Open Save Read Ser	d Delete Help			
Configuration Configuration of Solution Configuration of Solution(S) Configuration of Solution(S) Configuration of Solution(S) Configuration of Solution(S) Configuration	Port Base 50-2 Base 50-3 Base 50-4 Module-6 (SDN30 (S2M) External Numbers :	Type Point-to-point access (DDI) Point-to-point access (DDI) Point-to-point access (DDI) Point-to-point access (DDI) Base 50–4		×
Deer terminal/Alem cal/S Calindar Calindar Calindar Calindar Changealle access numbe Hold (Dreat calis) Serial interface Dradiger Cali data (SVR) Hold Telefoner) Cali data (SVR) Hold Telefoner) Calindata (SVR) Hold Telefoner) Calindata (SVR) Hold Telefoner) Calindata (SVR) Hold Telefoner) Calindata (SVR) Hold Telefoner) Status Status Status VIVI Teol Launcher Web-Interface	Multiple subscritt Index 0 1 2 3 4 5 5 6 7 8 9	DK Cancel	Please enter here the numbers for your external ISDN connection. Please enter the numbers without the area codel without the area codel your order confirmation.	
Ready		27.05.2009 13:51:	25 Count 4 NUM	11.

Abb. 76: Configuration -> External numbers -> Base S0-4

Relevante Felder im Menü External Numbers: Base S0-4

Feld	Bedeutung
MSN	Beim Mehrgeräteanschluss können Sie bis zu 10 Rufnummern (MSN, Mehrfachrufnummern) eintragen. Diese MSN sind die externen Rufnummern für Ihren ISDN-Anschluss. Die MSN wer- den automatisch mit 0 beginnend durchnummeriert. Tragen Sie die MSN-Nummern Ihres Anschlusses z. B. 6898925, 6898926 und 6898927 ein.

Anbindung des Exchange Servers als VoIP/SIP Teilnehmer

Der Microsoft Exchange Server 2007 wird an der **elmeg ICT 880** als VoIP/SIP-Teilnehmer konfiguriert.
(1) Gehen Sie zu Configuration -> Internal subscriber -> Numbers.

Select your inten selected. Internal number Internal num Subscriber's nan	nal telephone number her	. For external cal	ls the telephone num Pick up	ber presented to the external calli	ng partner can be
Internal number Internal num Subscriber's nan	ber Ett		Pick up		
Subscriber's nan			Pick up group	00	
Name Log-in name Permit configu PIN	ne (12 characters) MS_Exchange ration		Outgoing number Outside line Base S0-2 Base S0-3 Base S0-4 Module-5 ISDN30	01: 6839925 [S2	
Line access digi 1. T 2. 3 3. 4. 5. 5	I assigned trunk groups		^P ermit trunk group se Trunk group numb Trunk Group 0 Trunk Group 2	lection er ok/no	
UK(Telefonsperr UK(PIN) UK(Bestätigun	e) g)				

Abb. 77: Configuration -> Internal subscriber -> Numbers

Feld	Bedeutung
Internal number	Wählen Sie die Nummer der Nebenstelle 600 für den neuen Teilnehmer aus. Vorher sollte dem bereits mit der Rufnummer 60 als Guest ein- gerichteten VoIP-Teilnehmer eine andere Rufnummer vergeben werden.
Name	Hier können Sie dem Teilnehmer einen Namen geben, z. B.
Log-in name	Die Angabe eines Log-in Namens entfällt, da der Microsoft Ex- change Server bei der Anmeldung ohne Authentifizierung arbei- tet.

Relevante Felder im Menü Numbers

Im Menü VolP-VPN-settings wird die SIP-Registrierung deaktiviert.

Gehen Sie zu Configuration -> Internal subscriber -> VoIP-VPN-settings.

Internal subscriber : Module-2 VoIP-VPN-1 Subscr02		×
Numbers Line Access Features Communication Costs Switching functions VolP-VPN-settings		
Please enter your VoIP-settings here.		
Log-on authorization C no location C all locations incl. LAN C unrestricted C selected location 00. WAN		
G 726 Codec setting C 1266 C 1266 C B6FC3551 /X420 C UK[Metridach Verbindungen etlauben]		
UK(Feste IP Adresse für SIP-Clients) VK(IP Adresse) UK(IP Adresse) 192 . 168 . 10 . 101 : 5065 TCP		
	OK	Cancel

Abb. 78: Configuration -> Internal subscriber -> VolP-VPN-settings

Feld	Bedeutung
UK (Feste IP-Adresse für SIP-Clients)	Aktivieren Sle das Kontrollkästchen UK(Aktiviert).
UK(IP-Adresse)	Tragen Sie hier die IP-Adresse des Microsoft Exchange Servers ein, hier 192.168.10.101.
Statischer Teilnehmer- port	Für die Anbindung an den Microsoft Exchange Server ist der Port 5065 anzugeben.
Transportprotokoll	Das Transportprotokoll für die Verbindung stellen Sie auf TCP.

Relevante Felder im Menü VolP-VPN-settings

Konfiguration der Anrufzuordnung

Die Anrufzuordung, der über den ISDN-Amtsanschluss eingehenden Verbindungen an den Micorosft Exchange Server 2007, wird im Menü **Call distribution** konfiguriert. In diesem Beispiel wird jedem Teilnehmer sowie dem Microsoft Exchange Server 2007 eine MSN Nummer zugewiesen.

(1) Gehen Sie zu Configuration -> Call distribution.



Abb. 79: Configuration -> Call distribution

7.2.3 Funktionstest

Beim ersten Funktionstest kann von der Telefonnebenstelle des Unified Messaging Benutzers (z. B. der Demo-Benutzer *Max Mustermann* mit Nebenstellen Rufnummer 720) auf die Nebenstelle des Exchange Servers (z. B. Nebenstelle 600) gerufen werden. Der Microsoft Exchange Server 2007 soll mit einer PIN-Abfrage antworten und den Zugriff auf E-Mails, Kontakte, etc freigeben.

Beim einen zweiten Funktionstest sollte von einem Unified Messaging Benutzer (z. B. der Demo-Benutzer *Max Mustermann* mit Nebenstellen Rufnummer 720) eine Rufumleitung auf die Microsoft Exchange Nebenstelle (Rufnummer 600) eingerichtet werden. Bei einem eingehenden Anruf auf die Rufnummer des Benutzers wird der Anruf / Fax auf die Mailbox des Benutzers am Microsoft Exchange Server durchgestellt.

7.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Anlegen eines Dial Plans

Feld	Menü	Wert
Name	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan	z.B. demo_dailplan
Number of digits in extension numbers	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan	z. B. 3
URI type	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan	Telephone Extensi- on
VoIP security	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan	Unsecured
Subscriber Access	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Subscriber Access	z. B. 600
Outside line access code	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	0
International access code	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	00
National number prefix	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	0
Country/Region co- de	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	49
In-country/region number format	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	0
International number format	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	0049
Dial by name prima- ry method	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Settings	z.B. Last First
Dial by name secon- dary method	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan>	SMTP Adress

Feld	Menü	Wert
	Settings	
Audio codec	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Settings	G.711
Operator extension	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Settings	z. B. 810
Logon failures befo- re disconnect	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Settings	z. B. 3
Default language	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Settings	Z,B. English (United States)
In-Country/Region Rule Groups	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Dialing Rule Groups	national,0*,0*
International Rule Groups	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Dialing Rule Groups	international,00*, 00*
Allow calls to uses within the same dial plan	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Dialing Restrictions	Aktiviert
Allow calls to exten- sions	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Dialing Restrictions	Aktiviert

Anlegen eines UM IP Gateways

Feld	Menü	Wert
Name	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM IP Gateway	z.B. demo_UM-GW
IP Address	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM IP Gateway	z . B . 192.168.10.222
Dial plan	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM IP Gateway	demo_dialplan

Anlegen einer UM Hunt Group

-	•	
Feld	Menü	Wert
Associated UM IP gateway	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Hunt Group	z.B. demo_UM-GW

Feld	Menü	Wert
Name	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Hunt Group	z.B. mailbox_demo
Dial plan	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Hunt Group	z.B. demo_dialplan
Pilot identifier	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Hunt Group	z. B. 600

Konfiguration der UM Mailbox Policy

Feld	Menü	Wert
Fax identity	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	Microsoft Exchange
Text send when a UM mailbox is enab- led	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	Z.B. Willkommen bei Microsoft Exchange UM
Text send when aPIN is reset	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z.B. Ihre PIN wurde zurückgesetzt!
Text included with a voice message	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z.B .neue Sprach- nachricht!
Text included with a fax message	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z.B . neues Fax!
Minimum PIN length	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > PIN Policies	z. B. 4
Number of previous PINs to disallow	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z. B. 5
Number of incorrect PIN entries before PIN is automatically reset	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z. B. 5
Number of incorrect PIN entries before UM mailbox is locked out	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z. B. 15
Allow calls to uses	Organization Configuration -> Unified	Aktiviert

Feld	Menü	Wert
within the same dial plan	Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Dialing Restrictions	
Allow calls to exten- sions	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Dialing Restrictions	Aktiviert

Aktivieren von Unified Messaging einer Exchange Mailbox

Feld	Menü	Wert
Unified Messaging Mailbox Policy	Organization Configuration -> Recipi- ent Configuration -> Mailbox	z.B. demo_dialplan Default Policy
Manually specify PIN	Organization Configuration -> Recipi- ent Configuration -> Mailbox	Ihre PIN
Manually entered mailbox extension	Organization Configuration -> Recipi- ent Configuration -> Mailbox	z. B. 720

Mehrfachrufnummer konfigurieren

Feld	Menü	Wert
MSN	Configuration -> External numbers ->	z. B. 6898925, 6898926
	Base S0-4	und 6898927

VoIP-Teilnehmer Konfiguration

Feld	Menü	Wert
Internal number	Configuration -> Internal subscriber -> Numbers	600
Name	Configuration -> Internal subscriber -> Numbers	z. B. <i>MS_Exchange</i>
UK(Feste IP- Adresse für SIP- Clients)	Configuration -> Internal subscriber -> VoIP-VPN-settings	UK(Aktiviert)
UK(IP-Adresse)	Configuration -> Internal subscriber -> VoIP-VPN-settings	z . B . 192.168.10.101
Statischer Teilneh- merport	Configuration -> Internal subscriber -> VoIP-VPN-settings	5065
Transportprotokoll	Configuration -> Internal subscriber -> VoIP-VPN-settings	TCP

Anrufzuordnung konfigurieren

Feld	Menü	Wert
External connection	Configuration -> Call distribution	z. B. Base S0-4 Index-0
Number	Configuration -> Call distribution	z. B. 6898925
Assignment	Configuration -> Call distribution	z.B. MS-Exchange (Internal 600)

Kapitel 8 Telefonie - Parallelruf

Im Folgenden wird die Nutzung der Anrufzuordnung und Anrufweiterschaltung zur gleichzeitigen Signalisierung eines eingehendes Rufes an interne Teilnehmer und an einen externen Teilnehmer beschrieben.



Hinweis

Pro eingehender Mehrfachrufnummer / VoIP-Rufnummer ist nur eine Anrufweiterschaltung (AWS) auf einen externer Teilnehmer möglich. Werden mehrere Weiterleitungen von intern signalisierten Teilnehmern konfiguriert, wird nur die erste Anrufweiterschaltung (AWS) verwendet.

Zur Konfiguration wird das GUI (Graphical User Interface) verwendet.



Abb. 80: Beispielszenario für Parallelruf

8.1 Einleitung

Durch die Kombination von Anrufzuordnung und Anrufweiterschaltung (AWS) ist es möglich eingehende ISDN/SIP-Rufe auch an externe Teilnehmer zu signalisieren. Zur Konfiguration der Anrufweiterschaltung wird der eingehende Ruf mittels Anrufzuordnung einer internen Teilnehmer-Rufnummer (z. B. 27) zugeordnet. Durch Anrufweiterschaltung wird der Ruf auch an eine beliebige externe Rufnummer weitergeleitet.

Voraussetzungen

In unserem Beispiel wurde die bintec TR200 mit Softwareversion 7.5.1 Patch 1 eingesetzt.

Folgende Voraussetzungen für die Konfiguration müssen erfüllt sein:

- Anschluß der bintec TR200 an LAN, ISDN-Amtsanschluss und ggf. DSL.
- Bestehende Internetverbindung bei Benutzung von SIP-Providern.
- SIP-Provider bei Anrufweiterschaltung über SIP.

8.2 Konfiguration

8.2.1 Anschlussart

Die Anschlussart eines externen ISDN-Anschlusses ist zwischen Mehrgeräteanschluss (PtMP), Anlagenanschluss (PtP) und POTS (analogem Anschluss) umkonfigurierbar.

Um den Typ Ihres ISDN-Anschlusses zu konfigurieren, müssen Sie im folgenden Menü Einstellungen vornehmen:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anschlusskonfiguration -> Anschlussart.

Konfiguration speichern		Anschlussart	Externe Rufnummern	VoIP Konfiguration
Systemverwaltung				
Physikalische				
Schnittstellen	Basisparameter			
LAN	Anschlussart	Me	hragrätganschluss 🔽	
Wireless LAN		TVIC	ingerateanschass .	
Routing	Name	ISD	N	
WAN		C	OK Abbre	ahan
VPN				echen
Firewall				
PBX				
Allgemeine Einstellungen				
Anschlusskonfiguration				
Interne Rufnummern				

Abb. 81: PBX -> Anschlusskonfiguration -> Anschlussart

Relevante Felder im Menü Anschlussart

Feld	Bedeutung
Anschlussart	Wählen Sie die gewünschte Anschlussart aus.
Name	Geben Sie hier eine Bezeichnung für die von Ihnen gewählte Anschlussart ein.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Anschlussart zu konfigurieren:

- (1) Bei Anschlussart wählen Sie Mehrgeräteanschluss aus.
- (2) Geben Sie bei Name z. B. ISDN ein.

(3) Bestätigen Sie mit OK.

8.2.2 Externe Rufnummern

Um die externe Mehrfachrufnummer, welche für Telefonie verwendet werden soll zu konfigurieren, gehen Sie bitte in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anschlusskonfiguration -> Externe Rufnummern -> Neu.

Configuration speichern		Anschlussart	Externe Rufnummern	VoIP Konfiguration
Systemverwaltung	-			
hysikalische	-			
Schnittstellen	Basisparameter			
LAN	MSN-0	123	456	
Wireless LAN	-			 1
Routing	- Dienst		lefonie 💌	
WAN	•	0	OK Abbra	ahan
VPN	-			echen
Firewall	-			
PBX	•			
Allgemeine Einstellungen				
Anschlusskonfiguration				
Interne Rufnummern				



Relevante Felder im Menü Externe Rufnummern

Feld	Bedeutung
MSN-0	Beim Mehrgeräteanschluss können Sie bis zu 10 Rufnummern (MSN, Mehrfachrufnummern) eintragen. Diese MSN sind die externen Rufnummern für Ihren ISDN-Anschluss. Die MSN wer- den automatisch mit 0 beginnend durchnummeriert. Möglich ist eine 24-stellige Ziffernfolge.
Dienst	Wählen Sie den gewünschten Dienst aus.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Mehrfachrufnummer zu konfigurieren:

- (1) Geben Sie bei MSN-0 die Rufnummer ein, z. B. 123456.
- (2) Wählen Sie beim Dienst Telefonie aus.
- (3) Bestätigen Sie mit OK.

8.2.3 VoIP Konfiguration

Im Menü **PBX** -> **Anschlusskonfiguration** -> **VoIP Konfiguration** wird die aktuelle VoIP Konfiguration angezeigt. Nach etwa einer Minute ist die Registrierung beim Provider erfolgt und der Status wird automatisch auf ((aktiv) gesetzt.

Konfigurieren Sie nun die zu verwendenden SIP-Anschlüsse für die VoIP-Telefonie.

(1) Gehen Sie zu **PBX** -> **Anschlusskonfiguration** -> **VoIP Konfiguration** -> **Neu**.

Konfiguration speichern	Anschlus	ssart Externe Rufnummern VolP Konfiguration		
Physikalische	-			
Schnittstellen	Projectoreter			
LAN -	Dasisparameter			
Wireless I AN	Name	sip-provider-1		
Routing	VoIP Rufnummer	123457		
WAN -	Benutzername	123457		
VPN -				
Firewall -	Passwort			
PBX	Nutzerkennung	123457		
Allgemeine Einstellungen	RegistradProw	sip-provider de		
Anschlusskonfiguration				
Interne Rufnummern	Port Registrar/Proxy	5060		
Anrufzuordnung				
Anrufkontrolle		Erweiterte Einstellungen		
waniregein				
Verbindungsdaten	Internationale Rufnummer erzeuge	en 🗌		
Lokale Dienste 🗸	Rufnummern-Unterdrückung deakt	tivieren		
Wartung -	Nutzerkennung als Rufnummer ver	rwenden		
Externe Berichterstellung 🕞	Bandbreitenoptimierte Sprachkomp	pression		
Monitoring 👻	Nationale Rufnmmer erzeugen			
	Vorgeschaltetes Gerät mit NAT			
	Mehrfache Provideranmeldung löso	schen 🕑		
	OK Abbrechen			

Abb. 83: PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu

Relevante Felder im Menü VolP Konfiguration

Feld	Bedeutung
Status	Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Sie einen bestehenden Eintrag bearbeiten. Mit der Auswahl von <i>Aktiviert</i> ist die Funktion aktiv.
Name	Geben Sie hier eine Bezeichnung für Ihre VoIP-Konfiguration eingeben. Möglich ist eine 20-stellige alphanumerische Zei- chenfolge (optional).
VoIP Rufnummer	Geben Sie hier die von Ihrem Provider zugewiesene Rufnum- mer ein. Möglich ist eine 24-stellige Ziffernfolge.

Feld	Bedeutung
Registrar/Proxy	Geben Sie die IP-Adresse bzw. den DNS Namen des SIP- Servers an. Möglich ist eine 26-stellige alphanumerische Zei- chenfolge.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Mehrfachrufnummer zu konfigurieren:

- (1) Geben Sie bei Name z. B. sip-provider-1 ein.
- (2) Tragen Sie hier die VolP Rufnummer ein, z. B. 123457.
- (3) Tragen Sie bei Registrar/Proxy die IP-Adresse ein, z. B. sip.de.
- (4) Bestätigen Sie mit OK.

8.2.4 Teilnehmer

Jedem internen Teilnehmer ist eine interne Rufnummer zugeordnet. Je nach Anschlussart (Port) werden die Teilnehmer sortiert.

Zur Weiterleitung der Gespräche benötigen Sie eine freie (also intern nicht vorbelegte) Teilnehmerrufnummer. Hierfür eignen sich z. B. die bereits voreingestellten ISDN-Teilnehmer 22-27. Kontrollieren Sie den Rufnummernplan und suchen Sie einen für Anrufweiterschaltung verwendbaren Teilnehmer aus.

Konfiguration speichern		Teiln	ehmer Anrufv	veiterschaltung (A	WS)	
ystemverwaltung 🔹 👻						
hysikalische 👻						
chnittstellen	Ansicht 30	pro Seite 🤍 🎬 Filter in	Keiner	v aleich	V Lo	s
AN 👻	Teilnehmer Num	mer	Teilnehmer Na	me	Port	-
ireless LAN 👻	20				Intern S0	
uting 🗸 🗸	21				Intern S0	
AN 👻	22				Intern S0	
PN 👻	23				Intern S0	6
rewall 🗸	24				Intern S0	
38 .	25				Intern S0	
Allgemeine Einstellungen	26				Intern S0	P
Anschlusskonfiguration	27				Intern S0	
nterne Rufnummern	10		FXS1		analog	1
Anrufzuordnung	11		FXS2		analog	\$
Anrufkontrolle	30				SIP	
Wahlregeln	31				SIP	
nternes Telefonbuch	32				SIP	
verbindungsdaten	33				SIP	
kale Dienste 🔹 👻	40				CAPI	
artung 🗸 🗸 🗸	41				CAPI	
kterne Berichterstellung 📼	Seite: 1. Objekt	e: 1 - 18			VAL	
onitoring 🗸 🗸	Letter if ordere					

Abb. 84: PBX -> Interne Rufnummern -> Teilnehmer

Werte in der Liste Teilnehmer

Feld	Beschreibung
Teilnehmer Nummer	In dieser Spalte sehen Sie, welche interne Nummer dem Teil- nehmer zugeordnet ist.
Teilnehmer Name	Sofern dem Teilnehmer ein Name zugewiesen wurde, wird er in dieser Spalte angezeigt.
Port	In dieser Spalte sehen Sie, welcher Port, welchem Teilnehmer zugeordnet ist. Standardmäßig sind die Teilnehmer-Rufnum- mern 10 und 11 analoge Anschlüsse, 20bis 27 interne S0-Anschlüsse, 30bis 33 SIP-Anschlüsse, 40und 41 jeweils CAPI-Anschlüsse.

8.2.5 Anrufzuordnung

Im Menü PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen sehen Sie die Einträge, die Sie im Menü PBX -> Anschlusskonfiguration -> Externe Rufnummern -> Neu angelegt haben.

Mit der Funktion **Rufgruppen** können Sie festlegen, welche eingehende Rufe nach extern weitergeleitet werden sollen. Fügen Sie die gewünschte Mehrfachrufnummer den freien Teilnehmer in der Anrufzuordnung hinzu.

In diesem Beispiel werden eingehende Anrufe auf die externe ISDN (MSN-0) 123456, sowie Anrufe auf die SIP-Nummer 123457 an den internen Teilnehmer 10 und 27 signalisiert.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen.

figuration speichern			Kalender Rufo	Kalender Rufgruppen
emverwaltung -	•			
ikalische 🔹				
ittstellen		Name	Name Telefonnummer	Name Telefonnummer Anrufzuordnung
		sip-provider-1	sip-provider-1 123457	sip-provider-1 123457 10, 27
less LAN 🚽		ISDN (MSN-0)	ISDN (MSN-0) 123456	ISDN (MSN-0) 123456 10, 27
ng -				
ali 🔹				
jerneine Einstellungen				
schlusskonfiguration				
erne Rufnummern				
ufzuordnung				
ufkontrolle				

Abb. 85: PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen

Felder im Menü Rufgruppen

Feld	Beschreibung
Name	Zeigt den Namen des Mehrgeräteanschlusses.

Feld	Beschreibung
Telefonnummer	Zeigt die Mehrfachrufnummer (MSN) an.
Anrufzuordnung	Zeigt die Nummern der internen Telefone, die bei einem exter- nen Anruf klingeln.

8.2.6 Anrufweiterschaltung (AWS)

Bei einer Anrufweiterschaltung handelt es sich um eine Umleitung eines ankommenden Telefongespräches sofort oder nach einer vorab gewählten Zeit oder bei besetzt auf eine andere Zielrufnummer oder einen Anschluss.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> Anrufweiterschaltung (AWS).

Konfiguration speichern		Teilnehmer Anrufweiterschaltung (AWS)
Physikalische		
Schnittstellen	Basisparameter	
LAN	Teilnehmer	27
Wireless LAN		
Routing	Тур	Direkt
WAN .	Zielrufnummer (Direkt)	0171123456789
VPN -		
Firewall		OK Abbrechen
PBX		
Allgemeine Einstellungen		
Anschlusskonfiguration		
Interne Rufnummern		
Anrufzuordnung		



Feld	Beschreibung
Teilnehmer	Wählen Sie den gewünschten Teilnehmer anhand seiner Teil- nehmer-Rufnummer aus.
Тур	Wählen Sie hier die Art der Anrufweiterschaltung aus, die Sie für den Teilnehmer festlegen wollen. Wählen Sie aus ob die Anrufweiterschaltung <i>Direkt</i> (sofort),
	Bei Besetzt, Bei Nichtanmelden (nach ca. 15 Sekunden) oder Bei Besetzt/Bei Nichtmelden erfolgen soll.
Zielrufnummer (Direkt)	Hier legen Sie eine Anrufweiterschaltung auf die Rufnummer (z. B. Handy) fest.

Relevante Felder im Menü Anrufweiterschaltung (AWS)

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Anrufweiterschaltung (AWS) zu konfigurieren:

- (1) Wählen Sie beim Teilnehmer die 27 aus.
- (2) Beim Typ wählen Sie Direkt aus.
- (3) Bei Zielrufnummer (Direkt) geben Sie z. B. 017123456789 ein.
- (4) Bestätigen Sie mit OK.

Hinweis

Dem externen Teilnehmer wird die Mehrfachrufnummer als anrufende Rufnummer signalisiert, welche am **bintec TR200** für die Weiterleitung verwendet wird. Ist beim Teilnehmer 27 als "Prioritäts-Telefonnummer" eine Mehrfachrufnummer des ISDN-Anschlusses eingetragen, so wird diese signalisiert da der Ruf auch über den ISDN-Anschluss weitergeleitet wird. Ist ein SIP-Anschluss als Erstweg eingetragen, so wird der Ruf über diesen weitergeleitet und auch die Nummer des SIP-Anschlusses signalisiert.

8.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Anschlussart

Feld	Menü	Wert
Anschlussart	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> Anschlussart	z.B. Mehrgerätean- schluss
Name	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> Anschlussart	z.B. ISDN
Externe Rufnummern		
Feld	Menü	Wert
MSN-0	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> Externe Rufnum- mern -> Neu	z. B. 123456
Dienst	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> Externe Rufnum- mern -> Neu	z.B. Telefonie

VoIP Konfiguration

Feld	Menü	Wert
Name	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. sip-provider-1
VoIP Rufnummer	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B. 123457
Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B.sip.de

Rufgruppen

Feld	Menü	Wert
10 FXS1	PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen 👔	Aktiviert
27 sip-provider-1	PBX -> Anrufzuordnung -> Rufgruppen 👔	Aktiviert

Anrufweiterschaltung (AWS)

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer	PBX -> Interne Rufnum-	z. B. 27
	mern -> Anrufweiterschal-	

Feld	Menü	Wert
	tung (AWS) -> Neu	
Тур	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Anrufweiterschal- tung (AWS) -> Neu	z.B.Direkt
Zielrufnummer (Direkt)	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Anrufweiterschal- tung (AWS) -> Neu	z. B. 0171123456789

Kapitel 9 Telefonie - Automatische und manuelle Wegewahl

9.1 Einleitung

Mit Hilfe des automatischen Fallback-Verhaltens kann SIP/VoIP mit ISDN-Backup genutzt werden. Zusätzlich können für jeden Teilnehmer drei Verbindungswege voreingestellt werden. Desweiteren kann per Kennzifferprozedur für einen einzelnen Anruf ein bestimmter Verbindungsweg gewählt werden.

Zur Konfiguration wird das GUI (Graphical User Interface) verwendet.



Abb. 87: Beispielszenario für Call-Routing

Voraussetzungen

In unserem Beispiel wurde die bintec TR200 mit Softwareversion 7.5.1 Patch 1 eingesetzt.

Folgende Voraussetzungen für die Konfiguration müssen erfüllt sein:

- Anschluß der bintec TR200 an LAN, ISDN-Amtsanschluss und ggf. DSL.
- Interneteinwahl bei Benutzung von SIP-Providern.
- SIP-Provider bei AWS über SIP.

Anschluss mindestens eines internen Teilnehmers (FXS, ISDN, SIP).

9.2 Konfiguration

9.2.1 Automatisches Call-Routing VoIP/ISDN/POTS

Stehen mehrere Amtsleitungen zur Verfügung so werden diese in der Standardkonfiguration in folgender Reihenfolge verwendet:

- (1) VoIP/SIP Leitungen
- (2) ISDN Amtsleitung
- (3) Analoge Amtsleitung (POTS)

Da zu einem Zeitpunkt immer nur entweder der ISDN-Anschluss oder der POTS-Anschluss verwendet werden kann, da diese auf dem gleichen RJ45-Anschluss liegen, ergibt sich keine Reihenschaltung von ISDN auf POTS.

Sind sowohl SIP-Leitungen als auch ISDN/Analog-Leitungen konfiguriert und aktiv so werden in der Standardkonfiguration vorrangig die SIP-Leitungen für gehende Gespräche verwendet.

_	
_	

Hinweis

Steht die SIP-Leitung nicht zur Verfügung, erfolgt ein automatisches Fallback auf die ISDN oder POTS-Leitung.

Die SIP-Leitung kann z. B. aus folgenden Gründen nicht zur Verfügung stehen:

- Fehler beim DSL-Anschluß oder der Interneteinwahl
- Fehler beim SIP-Provider
- Fehler beim Internet Service-Provider
- Bandbreitenauslastung, z. B. es steht nicht mehr genügend Bandbreite für einen zusätzlichen VoIP-Anruf auf der WAN-Strecke zur Verfügung.

Beispiel mit einer DSL-Leitung mit 160 KBit Upstream

- (a) Call über SIP/VoIP mit Codec G.711 ==> 94 KBit/s
- (b) Call über SIP/VoIP mit Codec G.729 ==> 38 KBit/s ==> 132 KBit/s
- (c) Call: keine Bandbreite mehr auf der DSL-Strecke => Fallback auf ISDN

Bei einer Störung der DSL-Leitung erkennt das System beim nächsten SIP-Register-Interval, dass die SIP-Leitung nicht mehr zur Verfügung steht. Das SIP-Register-Interval beträgt i.d.R. 60 Sekunden. D.h. bei einem DSL-Ausfall erfolgt das Routing der gehenden Gespräche nach ca. 1 Minute über ISDN bzw. POTS. Bei Entstörung des DSL-Anschlusses erfolgt das Rückschalten von ISDN auf SIP ebenfalls nach ca. 1 Minute.

Das automatische Call-Routing wird im Menü **PBX** -> **Interne Rufnummern** -> **Teilnehmer** bei **Prioritäts-Telefonnummer** durch die Einstellung *Automatisch* festgelegt.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> Teilnehmer -> <21>

Konfiguration speichern	Te	allnehmer Anrufweiterschaltung (AWS)
Systemverwaltung -		
Physikalische 🗸		
Schnittstellen	Basisparameter	
LAN +	Teilnehmer Nummer	21
Wireless LAN 👻		
Routing -	Teilnehmer Name	elmeg CS290
WAN 👻	Prioritäts-Telefonnummer	Automatisch 💌
VPN +		
Firewall 👻		Erweiterte Einstellungen
PBX 🔺	Atternative Telefonnummern	
Allgemeine Einstellungen	Alternative Telefonnummer 1	N Balda annun alam annun a
Anschlusskonfiguration	Alternative releionnummer i	Nichtverwenden
Anrufzuordnung	Alternative Telefonnummer 2	Nicht verwenden
Anrufkontrolle	Allgemeine Leistungsmerkmale	
Wahiregein	Automatische Amtsholung	Aktiviert
Internes Telefonbuch	Wahlberechtigung	uneingeschränkt 💌
I okale Dienste		
Wartung -	Direktruf	
Externe Berichterstellung 👻	Sperrwerk / Freiwerk	Aktiviert
Monitoring -	SMS / MMS empfangen	Aktiviert
	Verbindungsdaten	Aktiviert
	Keypad	Aktiviert
	A-Rufnummer unterdrücken (CLIR)	Aktiviert
		OK Abbrechen

Abb. 88: PBX -> Interne Rufnummern -> Teilnehmer -> <21>

Relevante Felder im Menü Teilnehmer

Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Hier sehen Sie, welche interne Nummer dem Teilnehmer zuge- ordnet ist.
Teilnehmer Name	Geben Sie dem Teilnehmer einen Namen, wobei bis zu 20-stellige Zeichenketten möglich sind. Der Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine ISDN/Analog Leitung oder einen SIP Provider Account aus, der für den Aufbau ausgehender Verbindungen verwendet werden soll.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die internen Teilnehmer zu bearbeiten:

- (1) Wählen Sie aus der Liste ein IP-Telefon z. B. 21 aus, und klicken Sie auf 💋.
- (2) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. elmeg CS290 ein.
- (3) Wählen Sie bei Prioritäts-Telefonnummer Automatisch aus.
- (4) Bei Benutzername ist die Nummer standardmäßig eingetragen.
- (5) Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

9.2.2 Manuelles Call-Routing VolP/ISDN/POTS pro Teilnehmer

Soll das Routing der gehenden Gespräche manuell erfolgen, müssen die Einstellungen im Menü **PBX** -> **Interne Rufnummern** -> **Teilnehmer** für den Teilnehmer geändert werden. Hiermit kann für jeden Teilnehmer eine individuelle gehende Leitung bzw. gehende Rufnummer festgelegt werden. Zusätzlich können zwei Alternativwege eingerichtet werden, welche bei Ausfall des vorangegangenen Weges verwendet werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> Teilnehmer -> <21>

Konfiguration speichern					
Systemverwaltung +	Teinenmer <u>Anrutweiterschaltung (Aws)</u>				
Physikalische 🗸					
Schnittstellen	Basisparameter				
.AN 👻	Teilnehmer Nummer 21 💌				
Avireless LAN 👻					
Routing 👻	Teimenmen Name				
NAN 👻	Prioritäts-Telefonnummer sip-provider-1: 123457 💌				
/PN 👻					
irewall 👻	Erweiterte Einstellungen				
PBX 🔺	Altavestiva Tolofonsummero				
Allgemeine Einstellungen					
Anschlusskonfiguration	Alternative Telefonnummer 1 sip-provider-2: 123458 💌				
Interne Rufnummern	Alternative Telefonnummer 2 ISDN (MSN-0): 123456 🗸				
Anrufzuordnung	Allramaine Leistungemerkmale				
Wabiregelp					
Internes Telefonbuch	Automatische Amtsholung				
Verbindungsdaten	Wahlberechtigung uneingeschränkt V				
.okale Dienste 👻 👻	Aktiviert				
Wartung 👻					
Externe Berichterstellung 👻	Sperrwerk / Freiwerk				
Monitoring 🗸 🗸	SMS / MMS empfangen				
	Verbindungsdaten CAktiviert				
	Keypad Aktiviert				
	A-Rufnummer unterdrücken (CLIR)				
	OK Abbrechen				

Abb. 89: PBX -> Interne Rufnummern -> Teilnehmer -> <21>

Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Hier sehen Sie, welche interne Nummer dem Teilnehmer zuge- ordnet ist.
Teilnehmer Name	Geben Sie dem Teilnehmer einen Namen, wobei bis zu 20-stellige Zeichenketten möglich sind. Der Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine ISDN/Analog Leitung oder einen SIP Provider Account aus, der für den Aufbau ausgehender Verbindungen verwendet werden soll.
Alternative Telefonnum- mer 1	Hier können Sie eine weitere Verbindung auswählen, über die die externe Verbindung aufgebaut werden soll. Falls die Priori- tätsnummer/Leitung nicht funktional ist wird bei ausgehender Verbindugendie Alternative Leitung/Telefonnummer verwendet. Die Alternative Telefonnummer fungiert als Backupverbindung der Prioritätsleitung.
Alternative Telefonnum- mer 2	Hier können Sie eine weitere Verbindung auswählen, über die die externe Verbindung aufgebaut werden soll.

Relevante Felder im Menü Teilnehmer

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die internen Teilnehmer zu bearbeiten:

- (1) Wählen Sie aus der Liste ein IP-Telefon z. B. 21 aus, und klicken Sie auf 💋.
- (2) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. elmeg CS290 ein.
- (3) Wählen Sie bei Prioritäts-Telefonnummer z. B. sip-provider-1: 123457 aus.
- (4) Bei Alternative Telefonnummer 1 geben Sie die Rufnummer des zweiten sipproviders, z. B. *sip-provider-2: 123458*.
- (5) Bei Alternative Telefonnummer 2 geben Sie die Rufnummer der ISDN-Amtsleitung ein, z. B. *ISDN* (*MSN-0*): 123456.
- (6) Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

9.2.3 Gezielte Wegewahl

Über die Nutzung von Kennzifferprozeduren kann von jedem Teilnehmer aus für das nächst folgende Gespräch gezielt eine ISDN-, POTS- oder SIP-Leitung ausgewählt werden.

- Gezielte Belegung des externen analogen oder ISDN-Anschlusses: *8#00 + Rufnummer
- Gezielte Belegung des ISDN-Anschlusses mit einer Telefonnummer (MSN): #81 + 0...9 (Index der MSN) + Rufnummer
- Gezielte Belegung eines SIP-Providers: *8#1 + 0...9 (Index des SIP-Providers) + Ruf-

nummer

Die Index-Werte für MSN/SIP-Providers finden Sie im GUI.

Gehen Sie zu **PBX** -> **Anschlusskonfiguration** -> **Externe Rufnummern** (ISDN-MSN-Index) oder zu **PBX** -> **Anschlusskonfiguration** -> **VoIP Konfiguration** (SIP-Provider-Index).

9.2.4 Manuelles Call-Routing vs. Wahlregeln (Automatisches Call-Routing)

Generell haben die Festlegungen innerhalb der Wahlregeln Vorrang vor den Teilnehmereinstellungen im Menü **PBX** -> **Interne Rufnummern** -> **Teilnehmer** und vor der gezielten Wegewahl.

🗖 Hinweis

Beispiel: Werden über das Menü **Wahlregeln** Einstellungen getroffen z. B. Mobilrufnummern immer über die SIP-Leitung zu routen, während bei den Teilnehmereinstellungen die Prioritäts-Telefonnummer mit einer ISDN-Rufnummer belegt wird, so hat die Einstellung der Wahlregeln Vorrang. D. h. der Ruf wird dann über die SIP-Leitung mit der gehenden Rufnummer der SIP-Leitung durchgeführt.

9.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Teilnehmer Automatisch

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> <21>	z.B.elmeg CS290
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> <21>	z.B. Automatisch

Teilnehmer Manuell

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> <21>	z.B. elmeg CS290
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum-	z.B. <i>sip-provider-1:</i>

Feld	Menü	Wert
	mern -> Teilnehmer -> <21>	123457
Alternative Telefonnummer 1	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> <21>	z.B . <i>sip-provider-2:</i> <i>123458</i>
Alternative Telefonnummer 2	PBX -> Interne Rufnum- mern -> Teilnehmer -> <21>	z.B. ISDN (MSN-0): 123456

Kapitel 10 IP - Internetzugang mit T4x4 und externem DSL Modem

10.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Konfiguration eines Internetzuganges mithilfe eines DSL-Modems beschrieben. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, mit einem oder mit mehreren PCs, oder anderen internetfähigen Geräten, das Internet zu nutzen.



Abb. 90: Beispielszenario Internetzugang mit DSL-Modem

Softwarestand

Getestet wurde mit dem folgenden Softwarestand:

- elmeg T484 mit der Firmware Version 7.50
- elmeg T444 mit der Firmware Version 7.50
- Win Tools elmeg ICT-Anlage mit der Version 7.50

10.2 Konfiguration

Um einen Internetzugang einzurichten, muss der **Professional Configurator** Version 7.50 installiert und eine **elmeg T484** oder **elmeg T444** mit dem PC über ein LAN- oder USB-Kabel angeschlossen sein. Starten Sie den **Professional Configurator**, es öffnet sich ein Fenster mit der **Zugangskontrolle**.

Bitte gel	ben Sie Ihren Benutzernamen und
\sim	dazugehörige Passwort ein:
Benutzername:	Service
Passwort:	*****
Schnittstelle	
C ISDN intern	
C LAN/USB	LAN/USB - Einstellunger
C Offline	
Offline	
Konfigurationsfile:	

Abb. 91: Zugangskontrolle

Lesen Sie die TK-Anlage zuerst aus, klicken Sie dann in der Menüleiste auf **Auslesen**. Nach dem Auslesen der Konfiguration wird der Anlagentyp automatisch erkannt und der **Professional Configurator** dementsprechend umgestellt.

Feld	Bedeutung
Benutzername	Bei Benutzernamen geben Sie <i>Service</i> ein. Achten Sie dabei auf die richtige Schreibweise.
Passwort	Bei Passwort geben Sie auch <i>Service</i> ein. Achten Sie dabei auf die richtige Schreibweise.
Schnittstelle	Wählen Sie die Schnittstelle <i>LAN/USB</i> aus, wenn der PC über ein Netzwerk- oder USB-Kabel mit der TK-Anlage verbunden ist. Klicken Sie auf LAN/USB-Einstellungen , um die TCP/ IP-Einstellungen vorzunehmen.
Anmeldung	Aktivieren Sie Daten für eine erneute Anmeldung verwenden.

Mit **Search** kann der Router der TK-Anlage gesucht werden. Eventuell muss die Firewall von Windows XP und Windows Vista angepasst werden! Klicken Sie auf **OK**, um den Konfigurator zu starten.



Abb. 92: elmeg Professional Configurator

10.2.1 Internetzugang konfigurieren (DSL)

Gehen Sie zu **Netzwerk** -> **Internetzugang**. Hier haben Sie die Möglichkeit aus einer Liste vordefinierter Provider zu wählen. Durch Abbrechen des Fensters **Vordefinierten Provider auswählen...** können Sie einen Internet Provider konfigurieren, der nicht in der Liste steht. In der Liste können Sie mehr als einen Provider auswählen und diese später konfigurieren. Die Liste kann nach DSL-Internet-Providern oder nach ISDN-Internet-Providern ausgewählt werden. In der ISDN-Internet-Providerliste befinden sich auch einige

"Call-by-Call"-Einträge. Wird zusätzlich **Nur Call-by-Call Provider ohne Anmeldung zeigen...** ausgewählt, so werden nur die Provider angezeigt, bei denen keine Anmeldung notwendig ist.



Abb. 93: Internetzugang konfigurieren

Haben Sie z.B. als Internet Provider **T-Online DSL**, wählen Sie den Eintrag in der Liste aus und klicken danach auf **Übernehmen**. Dieser Eintrag erscheint dann in der Liste **Netzwerk** -> **Internetzugang**. Mit einem Doppelklick auf diesen Eintrag haben Sie dann die Möglichkeit die **Eigenschaften des neuen Internet Service Providers** anzupassen, Ihre T-Online-Zugangsdaten und Ihr Passwort einzugeben sowie die Einwahlparameter anzupassen.

lgemeine Informatio	nen :					
Produktname :	T-C	Inline	T ···(Jnline-		
erbindung wird berg	estelt über:					
C ISDN (PPP)	xDSL (PPPoE) C direkte Verb	ndung (feste IP-Adresse)	Erweitert	.1	
	C xDSL (PPTP)	C direkte Verb	ndung (DHCP)			
Linwahlparameter			Anmeldeparameter :			
Rufnummer			Benutzername:	Zugangsdate	en T-Online	
Aufbau von max.:	1	B-Kanal	Passwort:	200122001220012200122001		
Abbau bei Inaktivität nach	180	Sekunden	abgehende MSN	40	•	
Abbau bei Inaktiv	ität deaktivieren	Г				
Verbindungsversu	he		IP-Adressen			
Anzaht	3	-	WAN-Port:	0.0.0	. 0 / 32	
Zeitspanne:	30	Sekunden	Router/Modem:	0.0.0	0 / 32	

Abb. 94: Eigenschaften des neuen Internet Service Providers

Abbau bei Inaktivität nach

Mit diesem Wert wird bestimmt, nach welcher Zeit in Sekunden die Internetverbindung bei Inaktivität abgebaut werden soll. Diese Einstellung ist sinnvoll, wenn der DSL-Zugang keine Flatrate hat, dann wird nach der eingestellten Zeit die Internetverbindung abgebaut und erst wieder aufgebaut, wenn eine Anfrage ins Internet gestartet wird (z. B. Aufruf einer Internetseite mit einem Internet-Browser).

Abbau nach Inaktivität deaktivieren

Haben Sie eine DSL-Flatrate beauftragt, aktivieren Sie die Checkbox.

Verbindungsversuche

Der Wert **Anzahl** zeigt die Anzahl der Wählversuche, wie oft der Versuch unternommen wird, sich mit dem Provider zu verbinden. Unter **Zeitspanne** sehen Sie den Wert in Sekunden nach dem ein erneuter Versuch unternommen wird, sich mit dem Provider zu verbinden.



Wichtig

Wenn Sie diese Werte ändern und die Zugangsdaten falsch eingegeben haben, werden Sie bei T-Online für 24 Stunden gesperrt. In dieser Zeit ist eine Einwahl ins Internet nicht möglich.

Zugangsdaten T-Online

Von Ihrem Internet-Service-Provider bekommen Sie Ihre persönlichen Zugangsdaten mitgeteilt. Die Bezeichnungen der benötigten Zugangsdaten können unter Umständen von Provider zu Provider variieren. Grundsätzlich jedoch handelt es sich um die gleiche Art von Information, die Sie zur Einwahl benötigen.

Geben Sie die Zugangsdaten in die dafür vorgesehenen Felder ein. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit **OK**.

Zugangsdaten	
Anschlußkennung:	
T-Online-Nummer:	
Mitbenutzerkennung:	
	1

Abb. 95: T-Online Zugangskennung

Sind alle Einstellungen gemacht, senden Sie die Konfiguration zur TK-Anlage. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Senden**. Nach dem Senden wird die TK-Anlage initialisiert und startet neu, dieser Vorgang dauert etwa 30 Sekunden.

10.2.2 Internetzugang kontrollieren

Nachdem die TK-Anlage neu gestartet ist, wird eine Internetverbindung aufgebaut. Um zu kontrollieren, ob eine Internetverbindung besteht, wurde beim Installieren des **WinTools** das Programm **Control-Center** installiert.

Das **Control-Center** wird jedes Mal beim Hochfahren des Rechners automatisch gestartet und ist in der Taskleiste unten rechts neben der Uhr zu sehen. Der kleine Balken darunter zeigt den Status der Internetverbindung an.

-	
Cont	rol-Center DSL: tonline
DE	ee 🤽 👩 🍇 14·42

Abb. 96: Internetzugang kontrollieren

Ist der Balken		Dann
grau		besteht keine Internetverbindung.
grün		besteht eine DSL-Internetverbindung.
rot linke Hälfte	— .	besteht eine 1-kanalige ISDN Internetverbin- dung.
rot linke und rechte Hälfte		besteht eine 2-kanalige ISDN Internetverbin- dung.
gesperrt	×	ist der Router gesperrt und es besteht keine Ver-

bindung zum Internet.

Weitere Informationen erhalten Sie, wenn Sie auf das Symbol 💥 (Control-Center DSL: tonline) mit der rechten Maustaste klicken.

Systemmeldungen Router Status	
Verbindung aufbauen Verbindung trennen	
Eigenschaften Über Control-Center	/korb
Hilfethemen	
Beenden	14:50

Abb. 97: Control-Center

Systemmeldungen	In den Systemmeldungen stehen aktuelle Informationen, die das System betreffen.
Verbindung aufbauen	Hier können Sie die Internetverbindung aufbauen.
Verbindung trennen	Hier wird die Internetverbindung getrennt.

Im Router Status werden Informationen über die Verbindung ins Internet angezeigt.

Router Status		X	
WAN	VERBUNDEN		
Port:	DSL		
Provider:	tonline >>		
Dauer:	1 Std., 19 Min., 48 Sek.		
Up-/Download:	3 904 / 35 965 kB		
IP-Adresse:	84.130.19.250		
DNS1:	217.237.149.142		
DNS2:	217.237.150.205		
Ursache Abbau:			
Abbau (0 s)			
Internetverbindung:	trennen	sperren	
	aufbauen für	60 🔺 Min.	
	B-Kanal addieren		



WAN

Zeigt an, ob die TK-Anlage mit dem Internet verbunden oder ge-

	trennt ist.
Port	Zeigt an, ob die Internetverbindung über DSL oder ISDN be- steht.
Provider	Zeigt an, bei welchem Internet-Service-Provider Sie eingeloggt sind. Mit dem kleinen Button >> können Sie auf einen weiteren Internet-Service-Provider wechseln, wenn vorhanden.
Dauer	Zeigt die Dauer der Internetverbindung an.
Up- / Download	Zeigt das Up- und Download-Volumen an.
IP-Adresse	Zeigt die aktuelle IP-Adresse an, die Ihnen vom Internet-Ser- vice-Provider zugeteilt worden ist.
DNS 1	Zeigt die erste dynamische Name-Server-Adresse an.
DNS 2	Zeigt die zweite dynamische Name-Server-Adresse an.
Ursache Abbau	Bei einem Verbindungsabbruch wird hier eine Ursache ange- zeigt.
Abbau (0 s)	Hier wird die Zeit bis zum automatischen Trennen der Internet- verbindung angezeigt, die Einstellungen dazu werden in der In- ternet-Provider-Konfiguration vorgenommen (Abbau bei Inak- tivität nach / Abbau nach Inaktivität deaktivieren).
Internetverbindung	Die Buttons trennen und aufbauen für dienen zum manuellen Trennen bzw. Aufbauen der Internetverbindung. Mit sperren wird der Router der TK-Anlage gesperrt, die Internetverbindung wird getrennt. Über entsperren wird der Router entsperrt (ebenso über einen Reboot). Das Aufbauen der Internetverbin- dung ist möglich.

10.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Zugangskontrolle

Feld	Menü	Wert
Benutzername	Zugangskontrolle	Service
Passwort	Zugangskontrolle	Service
Schnittstelle	Zugangskontrolle	z. B. LAN/USB
Anmeldung	Zugangskontrolle	Daten für eine erneu- te Anmeldung verwen- den aktivieren

Internetzugang konfigurieren

Feld	Menü	Wert
Nur DSL-Provider zeigen	Netzwerk -> Internetzu- gang	Aktivieren
Nur Call-by-Call Provider oh- ne Anmeldung zeigen	Netzwerk -> Internetzu- gang	evtl. Aktivieren

Eigenschaften des Service Providers

Feld	Menü	Wert
Abbau bei Inaktivität nach	Netzwerk -> Internetzu- gang -> T-Online DSL -> Einwahlparameter	z. B. 180 Sekunden
Abbau bei Inaktivität deakti- vieren	Netzwerk -> Internetzu- gang -> T-Online DSL -> Einwahlparameter	evtl. Aktivieren (wenn DSL- Flatrate vorhanden)
Anzahl	Netzwerk -> Internetzu- gang -> T-Online DSL -> Verbindungsversuche	3
Zeitspanne	Netzwerk -> Internetzu- gang -> T-Online DSL -> Verbindungsversuche	30

Zugangsdaten T-Online

Feld	Menü	Wert
Anschlusskennung	Netzwerk -> Internetzu- gang -> T-Online DSL -> Anmeldeparameter	z. B. 000123456789
T-Online-Nummer	Netzwerk -> Internetzu- gang -> T-Online DSL ->	z. B. 061112345678

10 IP - Internetzugang mit T4x4 und externem DSL Modem

Feld	Menü	Wert
	Anmeldeparameter	
Mitbenutzerkennung	Netzwerk -> Internetzu- gang -> T-Online DSL -> Anmeldeparameter	z. B. 0001
Kapitel 11 IP - Internetzugang mit T4x4 und anderem Router im LAN

11.1 Einleitung

Sie haben zu Hause bereits ein bestehendes Netzwerk mit mehreren PCs, die an einen Router angeschlossen sind. Sie möchten eine **elmeg T444** oder **elmeg T484** in Ihr bestehendes Netzwerk integrieren.

Im Folgenden wird die Konfiguration der TK-Anlage beschrieben, um den Betrieb in Ihrem bestehenden Netzwerk zu garantieren.



Abb. 99: Beispielszenario Internetzugang mit anderem Router im LAN

Softwarestand

Getestet wurde mit dem folgenden Softwarestand:

- elmeg T484 mit der Firmware Version 7.50
- elmeg T444 mit der Firmware Version 7.50
- Compact Win Tools elmeg ICT-Anlage mit der Version 7.50

11.2 Konfiguration

Um einen Internetzugang einzurichten, muss der **Professional Configurator** Version 7.50 installiert und die **elmeg T484** oder **elmeg T444** mit dem PC über ein LAN- oder USB-Kabel angeschlossen sein. Starten Sie den **Professional Configurator**, es öffnet sich ein Fenster mit der **Zugangskontrolle**.

gangskontrolle	E
Bitte geb	en Sie Ihren Benutzernamen und das dazugehörige Passwort ein:
Benutzername:	Service
Passwort:	жжжжж
Schnittstelle C ISDN intern C LAN/USB C Offline	LAN/USB - Einstellungen
Offline Konfigurationsfile:	
Anmeldung I Daten für eine er	neute Anmeldung verwenden
	OK Abbrechen

Abb. 100: Zugangskontrolle

Relevante Felder im Menü Zugangskontrolle

Feld	Bedeutung
Benutzername	Bei Benutzernamen geben Sie <i>Service</i> ein. Achten Sie dabei auf die richtige Schreibweise.
Passwort	Bei Passwort geben Sie auch <i>Service</i> ein. Achten Sie dabei auf die richtige Schreibweise.
Schnittstelle	Wählen Sie die Schnittstelle <i>LAN/USB</i> aus, wenn der PC über ein Netzwerk- oder USB-Kabel mit der TK-Anlage verbunden ist. Klicken Sie auf LAN/USB-Einstellungen , um die TCP/ IP-Einstellungen vorzunehmen.
Anmeldung	Aktivieren Sie Daten für eine erneute Anmeldung verwenden.

Über **Search** kann der Router der TK-Anlage gesucht werden. Eventuell muss die Firewall von Windows XP und Windows Vista angepasst werden! Klicken Sie auf **OK** um den Konfi-

gurator zu starten.

11.2.1 Konfigurationsschritte für die Anlage elmeg T4x4

Der Ausbau der Anlage **elmeg T4x4** benötigt für VoIP-Telefonie im LAN und über WAN (z.B. über Sip-Provider) ein eingebautes VOIP-DSP-Modul.



Hinweis

Der WAN Port der **elmeg T4x4** wird nicht (mehr) benötigt, nur der LAN Port wird genutzt. Damit hat die Anlage keine NAT-Funktion mehr! Die NAT-Funktion muss der vorgeschaltete Router übernehmen.



Abb. 101: Anlagentyp

Im Menü Netzwerk-> Router / LAN wird unter Anlagenparameter die IP- Adresse und die zugehörige Netzmaske eingetragen. Im Beispiel werden die feste IP- Adresse 192.168.0.250 und die Netzmaske 255.255.0 verwendet. Im Untermenü DNS Proxy Parameter wird für die Namensauflösung Anlage als DNS Proxy verwenden ausgeschaltet, das übernimmt der externe Router im LAN.

Teldat	elmeg T240/T444/T484
King and a second	His kordpatient Sin de PAdress de T. Fakage. Salen Sin breate an Network behaden und IPAdressen aus einem andrem strategie de la section de
Status Systemtelefone WIN-T ool Launcher	

Abb. 102: Netzwerk-> Router / LAN

Im Menü Netzwerk -> Adresszuordnung wird bei dem Parameter für dynamische Vergabe von IP- Adressen der DHCP- Server deaktiviert/ausgeschaltet.

	elmeg T240/T444/T484	
Committee Construction Construc	Der in die T.K.Anlage integriete DHCP-Server dem der automatischen Konfiguration der angeschlossenen Cliente (FC-) für alle Parameter, die für die gemeinsame Nutzung des Internetzuganges über die T.K.Anlage, ertorderfeh and. Sie werden automatisch lögender Parameter an den inweligen Clienter (FC) übergeberr: IP-Adesse, Netzweitmaske, Default-Gateway, TTL, MTU und ggl, weitere Parameter, die Sie nach Befallung die Schaftlicher Erweitert erteineten können. Wenn Sie den DHCP-Server deaktivieren, müssen Sie diel IP-Parameter die angeschlossenen Clienta (FC-) manuell enstellen. Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adessen Statadesse: Die nächste freie (P-Adesse ist: 1920–1980, 0, 50) Die nächste freie (P-Adesse ist: 1920–1980, 0, 50) DHCP-Parameter DHCP-Parameter Erweiterte Parameter: Erweiterte Parameter:	
Status Systemtelefone		

Abb. 103: Adresszuordnung



Abb. 104: Netzwerk

Allgemeine Einstellungen im Menü Netzwerk:

Internetzugang	nicht möglich
Adresszuordnung mit DHCP	ausgeschaltet
DNS	nicht einrichten
Dynamic DNS	nicht möglich
Filter	nicht möglich

Alle oben genannten Positionen werden vom vorgeschalteten Router verwaltet.

11.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Zugangskontrolle

Feld	Menü	Wert
Benutzername	Zugangskontrolle	Service
Passwort	Zugangskontrolle	Service
Schnittstelle	Zugangskontrolle	z. B. LAN/USB
Anmeldung	Zugangskontrolle	Daten für eine erneu- te Anmeldung verwen- den aktivieren .

Anlagentyp auswählen

Feld	Menü	Wert
Anlagentyp	Konfiguration -> Anlagen- typ	z.B.elmeg T484
Anlagentyp	Konfiguration -> Anlagen- typ	mit VoIP-DSP aktivieren

Anlagenparameter

Feld	Menü	Wert
IP-Adresse	Netzwerk -> Router / LAN - > Anlagenparameter	z . B . 192.168.0.250
Netzmaske	Netzwerk -> Router / LAN - > Anlagenparameter	z . B . 255.255.255.0
Externer Router im LAN	Netzwerk -> Router / LAN - > Anlagenparameter	Aktivieren
IP-Adresse	Netzwerk -> Router / LAN - > Anlagenparameter	z . B . 192.168.0.254
DNS-Server	Netzwerk -> Router / LAN - > Anlagenparameter	z . B . 192.168.0.254
Anlage als DNS-Proxy ver- wenden	Netzwerk -> Router / LAN - > DNS Proxy Parameter	Deaktivieren

Adresszuordnung

Feld	Menü	Wert
DHCP-Parameter	Netzwerk -> Adresszuord-	DHCP-Server aktiv deak-
	nung	tivieren

Kapitel 12 ISDN - Einwählverbindungen

12.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Konfiguration verschiedener ISDN-Einwähl-Verbindungen beschrieben.

Im ersten Fall (*Windows-Client-Einwahl* auf Seite 141) wählen Sie sich über ISDN von einem Windows-Rechner aus in das Firmennetzwerk ein und erhalten eine IP-Adresse aus dem IP-Subnetz.

Im zweiten Fall (*Anbindung der Außenstelle* auf Seite 145) konfigurieren Sie eine LAN-Kopplung über ISDN zu einer Außenstelle, um auf das Remote-Netz zugreifen zu können.

Zur Konfiguration wird hierbei das GUI (Graphical User Interface) verwendet.



Abb. 105: Beispielszenario ISDN-Einwähl-Verbindungen

Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen für die Konfiguration müssen erfüllt sein:

- Eine IP-Adresse auf Ihrer LAN-Schnittstelle
- Ein Bootimage der Version 7.10.1
- · Ihr Gerät muss an einem ISDN-Anschluss angeschlossen sein
- · Sie benötigen mindestens eine MSN (Mehrfachnummer)

12.2 Konfiguration

12.2.1 Windows-Client-Einwahl

Eigene Rufnummern eintragen

Nachdem Sie Ihr Gerät am ISDN angeschlossen haben, konfigurieren Sie Ihre eigenen Rufnummern (MSN) für die ISDN-Schnittstelle.

Dazu gehen Sie in folgendes Menü:

Gehen Sie zu Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> MSN-Konfiguration > Neu.

Konfiguration speicher	m		ISDN-Konfiguration MSN-Konfiguration
Assistenten	-		
Systemverwaltung	•		
Physikalische		Basisparameter	
Schnittstellen		ISDN-Port	bri-0 🗸
Ethernet-Ports			
ISDN-Ports		Dienst	PPP (Routing)
ADSL-Modem		MSN	200
LAN	-		
Wireless LAN	-	MSN-Erkennung	Rechts nach Links C Links nach Rechts (DDI)
Netzwerk	-	Dienstemerkmal	
Routing-Protokolle	•		Akkasakan
Multicast	-		UN ADDrechen

Abb. 106: Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> MSN-Konfiguration -> Neu

Konfigurieren Sie den Eintrag wie folgt:

- Wählen Sie den ISDN-Port aus, f
 ür den die MSN konfiguriert werden soll, z. B. bri-0.
- (2) Wähle Sie den **Dienst** aus, der auf Ihre eigene Rufnummer reagiert, hier *PPP* (*Routing*). Enthält die automatische Erkennung der unten genannten PPP-Verbindungen außer PPP DOVB
- (3) Unter MSN tragen Sie Ihre Rufnummer ein, z. B. 200.
- (4) Wählen Sie unter **MSN-Erkennung** den Modus aus, mit dem Ihr Gerät den Ziffernvergleich von MSN mit der "Called Party Number" des eingehenden Rufes durchführt, hier *Rechts nach Links*.
- (5) Bei **Dienstmerkmal** wählen Sie die Art des eingehenden Rufes (Diensterkennung) aus, hier z. B. Daten + Sprache.
- (6) Bestätigen Sie mit OK.



Hinweis

Sollten Sie nur eine Rufnummer an dem Anschluss zur Verfügung haben, die Sie allerdings auch zum Telefonieren brauchen, können Sie das **Dienstmerkmal** auf *Daten* stellen.

IP-Adress-Pool definieren

Bei der Einwahl eines Windows-Clients vergibt Ihr Gerät eine IP-Adresse aus Ihrem Netz.

Um einen Pool von IP-Adressen zu erstellen, gehen Sie in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu WAN -> Internet + Einwählen -> IP Pools -> Hinzufügen.

(onfiguration speichern		PPPOE PPTP PPPOA ISDN IP POOIS
Assistenten	-	
Systemverwaltung	-	
Physikalische	-	Ansicht 20 pro Seite 🔍 🗁 Filtern in Keiner 🕑 gleich 💌 🚺
Schnittstellen		IP-Poolbereich
LAN	•	Clients 192.168.0.10 - 192.168.0.20
Wireless LAN	-	Seite: 1, Objekte: 1 - 1
Netzwerk	-	
Routing-Protokolle	•	
Multicast	•	
WAN	•	
Internet + Einwählen		
ATM		
Real Time Jitter Control		

Abb. 107: WAN -> Internet + Einwählen -> IP Pools -> Hinzufügen

Konfigurieren Sie den Eintrag wie folgt:

- (1) Unter **IP-Poolname** tragen Sie den Namen des Pools, den Sie später in der Einwähl-Verbindung auswählen können z. B. *Clients* ein.
- (2) Bei **IP-Poolbereich** tragen Sie die IP-Adressen ein, aus denen der Client bei der Einwahl eine erhält, z. B. 192.168.0.10 und 192.168.0.20 an.
- (3) Bestätigen Sie mit OK.

ISDN-Einwähl-Verbindung anlegen

Gehen Sie in folgendes Menü, um eine ISDN-Verbindung anzulegen:

(1) Gehen Sie zu WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu.

nfiguration speichern		PPPOE PPTP PPPOA ISDN IP Pools
ten 👻		
verwaltung 👻		
kalische v	Basisparameter	
tstellen	Beschreibung	Einwahl
-	Verbindungstyp	ISDN 64 kbit/s
ss LAN 👻		
rk 👻	Benuzemanie	
Protokolle 👻	Entfernter Benutzer (nur Einwahl)	Einwahl
-	Passwort	••••••
▲ t + Finwählen	Immer aktiv	Aktiviert
	Timeout bei Inaktivität	120 Sekunden
ne Jitter Control	P-Modus und Routen	
-	IP-Adressmodus	Statisch 🖲 ID Adresse bereitstellen 🖓 ID Adresse abruten
•	ID Zuerdnungeneel	
-	IP-Zuoranungspool	Cilents
enste 🔻		Erweiterte Einstellungen
Serichterstellung 👻	Blockieren nach Verbindungsfehler für	r 300 Sekunden
g 🗸	Maximala Anzahl dar amautan Einwähl	
	Nutzungeart	Standard Alter Finnahl Materiashainmahl (the Finnahl)
	Authentifizierung	
	Callback-Modus	Keiner Akthr Dassh
	Optionen für Bandbreite auf Anforderung	
	Kanalbündelung	Keine 💌
	Wahlnummern	
	Einträge	Modus Rufnummer Hinzufügen
	IP-Optionen	
	OSPF-Modus	Passiv O Aktiv O Inaktiv
	Proxy-ARP-Modus	◯ Inaktiv ◯ Aktiv oder Ruhend ⓒ Nur aktiv
	DNS-Aushandlung	✓ Aktiviert
		OK Abbrechen



Konfigurieren Sie den Eintrag wie folgt:

- (1) Unter **Beschreibung** tragen Sie einen Namen ein, um den Verbindungspartner eindeutig zu benennen z. B. *Einwahl*.
- (2) Wählen Sie bei Verbindungstyp aus, welches Layer-1-Protokoll Ihr Gerät nutzen soll, hier z. B. *ISDN 64kbit/s*.
- (3) Bei Entfernter Benutzer (nur Einwahl) geben Sie die Kennung der Gegenstelle z. B. Einwahl ein.
- (4) Tragen Sie das Passwort für die Verbindung, z. B. geheim ein.
- (5) Unter Timeout bei Inaktivität stellen Sie die Dauer der Verbindung ohne Nutzdatenfluss fest, z. B. 120Sekunden.
- (6) Bei **IP-Adressmodus** geben Sie die Art der Vergabe von IP-Adressen an, z. B. *IP-Adresse bereitstellen*. Ihr Gerät vergibt der Gegenstelle dynamisch eine IP-Adresse.

(7) Unter IP-Zuordnungspool wählen Sie den konfigurierten IP Pool, hier Clients aus.

- Hinweis

Der Benutzername, den Sie hier angeben, ist kein Anmeldekonto von Windows, sondern lediglich für die Verbindung zu Ihrem Gerät gedacht.

Jetzt müssen Sie für diese Verbindung noch einige erweiterte Anpassungen vornehmen.

Bleiben Sie dazu im Konfigurationsmenü für diese Einwähl-Verbindung und gehen in das Menü **Erweiterte Einstellungen**.

Konfigurieren Sie den Eintrag wie folgt:

- (1) Setzen Sie **Nutzungsart** auf *Nur Einwahl*. Die Schnittstelle wird für eingehende Wählverbindungen und für von außen initiierten Callback verwendet.
- (2) **Proxy-ARP-Modus** schalten Sie auf *Nur aktiv*. Ihr Gerät beantwortet ARP-Anforderungen mit seiner MAC-Adresse stellvertretend für den eingewählten Client, wenn dieser sich im gleichen IP-Subnetz befindet.
- (3) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit OK.

Proxy-ARP einschalten

Da der Windows-Client, der sich einwählt, eine IP-Adresse aus dem Subnetz erhält, auf das er zugreift, müssen Sie Proxy-ARP einschalten.

Um Proxy-ARP zu nutzen, müssen Sie diese Funktion für alle beteiligten Schnittstellen einschalten, in diesem Beispiel für die Einwähl-Verbindung und für die LAN-Schnittstelle.

Gehen Sie in das Konfigurationsmenü der LAN-Schnittstelle, um Proxy-ARP zu aktivieren:

 Gehen Sie zu LAN -> IP-Konfiguration -> <en5-0> -> > -> -> -> Frweiterte Einstellungen.

Konfiguration speichern Assistenten +		Schnittstellen					
Systemverwaltung 🔹							
Physikalische 👻	Basisparameter						
Schnittstellen	Adressmodus	Statisch ○ DHCP Statisch ○ DHCP					
LAN A IP-Konfiguration VLAH Wireless LAN V	IP-Adresse / Netzmaske	P-Adresse Netzmaske 192.168.0.1 255.255.255.0 Hinzufügen					
Netzwerk 👻	Schnittstellenmodus						
Routing-Protokolle - Multicast -	MAC-Adresse	00:a0:49:09:68:b6					
WAN -		Erweiterte Einstellungen					
VPN -							
Firewall 👻	Proxy ARP	✓ Aktiviert					
VolP -	TCP-MSS-Clamping	Aktiviert					
Lokale Dienste 👻 Wartung 👻		OK Abbrechen					

Abb. 109: LAN -> IP-Konfiguration -> <en5-0> -> 🔊 -> Erweiterte Einstellungen

Konfigurieren Sie den Eintrag wie folgt:

- (1) Setzen Sie den Haken bei **Proxy-ARP** für *Aktiviert*. Das Gateway antwortet stellvertretend für den eingewählten Client auf ARP-Anforderungen.
- (2) Bestätigen Sie mit OK.

12.2.2 Anbindung der Außenstelle

Eigene Rufnummern eintragen

Gehen Sie vor, wie in dem Abschnitt **Eigene Rufnummern eintragen** aus dem Kapitel *Windows-Client-Einwahl* auf Seite 141 beschrieben.

Einwähl-Verbindung anlegen

Gehen Sie in folgendes Menü, um eine ISDN-Verbindung anzulegen:

(1) Gehen Sie zu WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu.

1.1.1		TTTOE TTTT TTTOA ISDN IF TOOIS		
ssistenten 👻				
/stemverwaltung -				
nysikalische 🔻	Basisparameter			
chnittstellen	Beschreibung	Filiale1		
AN -	Verbindungstyp	ISDN 64 kbit/s 💌		
ireless LAN -	Benutzername	Zentrale		
outing-Protokolle	Entfernter Benutzer (nur Einwahl)	Aussenstelle		
ulticast 🗸	Descurat			
/AN 🔺	Passwort			
Internet + Einwählen	Immer aktiv	Aktiviert		
ATM	Timeout bei Inaktivität	120 Sekunden		
Real Time Jitter Control	IP-Modus und Routen			
PN +	IP-Adressmodus	● Statisch ◯ IP-Adresse bereitstellen ◯ IP-Adresse abrufen		
	Standardroute	Aktiviert		
okale Dienste 👻	NAT-Eintrag erstellen			
/artung +	I okale IP-Adresse	192 168 0 1		
kterne Berichterstellung 👻	Lonale IF-Adlesse	132.100.0.1		
onitoring 👻	Routeneinträge	Entfernte IP-Adresse Netzmaske Metrik		
		192.168.1.0 255.255.255 1		
		Hinzufügen		
		Erweiterte Einstellungen		
	Blockieren nach Verbindungsfehler für	Erweiterte Einstellungen		
	Blockieren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählver:	Erweiterte Einstellungen 300 Sekunden suche 5		
	Blockieren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählver: Nutzungsart	Erweiterte Einstellungen 300 Sekunden suche 5 © Standard © Nur Einwahl © Mehrfacheinwahl (Nur Einwahl)		
	Blockieren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählver: Nutzungsart Authentifizierung	Erweiterte Einstellungen 300 Sekunden 5 © Standard O Nur Einwahl O Mehrfacheinwahl (Nur Einwahl) PAP/CHAP/MS-CHAP V		
	Blockleren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählvers Nutzungsart Authentifizierung Callback-Modus	Erweiterte Einstellungen 300 Sekunden 5 © standard O Nur Einwahl O Mehrfacheinwahl (Nur Einwahl) PAP/CHAP/MS-CHAP V © Keiner O Aktiv O Passiv		
	Blockleren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählvers Nutzungsart Authentifizierung Callback-Modus Optionen für Bandbrete auf Anforderung	Erweiterte Einstellungen		
	Blockleren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählven Nutzungsart Authentifizierung Callback-Modus Optionen für Bandtrette auf Anforderung Kanalbündelung	Erweiterte Einstellungen 300 sekunden 5 © standard O Nur Einwahl O Mehrfacheinwahl (Nur Einwahl) PAP/CHAP/MS-CHAP © Keiner O Aktiv O Passiv Keine		
	Blockieren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählvers Nutzungsart Authentifizierung Callback Modus Optionen für Bandtrette sut Anforderung Kanalbündelung Wehlnumern	Erweiterte Einstellungen		
	Blockieren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählver: Nutzungsart Authentifizierung Callback-Modus Optionen für Bandbrette auf Anforderung Kanalbündelung Wehinummern	Erweiterte Einstellungen		
	Blockieren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählver: Nutzungsart Authentifizierung Callback-Modus Optionen für Bendbrete suf Anforderung Kanalbündelung Wehlnummern	Erweiterte Einstellungen		
	Blockieren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählvers Nutzungsart Authentifizierung Callback-Modus Optionen für Bendtrete suf Anforderung Kanalbündelung Wehlnummern Einträge	Erweiterte Einstellungen 300 Sekunden 5 © Standard O Nur Einwahl O Mehrfacheinwahl (Nur Einwahl) PAP/CHAP/MS-CHAP V © Keiner O Aktiv O Passiv Keine V Modus Rutnumner Hinzufürgen		
	Blockieren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählver: Nutzungsart Authentifizierung Callback-Modus Optionen für Bandtrete auf Anforderung Kanalbündelung Wehlnummern Einträge	Erweiterte Einstellungen 300 Sekunden 5 © Standard O Nur Einwahl O Mehrfacheinwahl (Nur Einwahl) PAP/CHAP/MS-CHAP © Keiner O Aktiv O Passiv Keine V Keine V Modus Rufnummer Ausgehend 210 11		
	Blockieren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählver: Nutzungsart Authentifizierung Callback-Modus Optionen für Bandkreite auf Anforderung Kanalbündelung Wehlnummern Einträge	Erweiterte Einstellungen		
	Blockleren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählven Nutzungsart Authentifizierung Callback-Modus Optionen für Bandtrette auf Anforderung Kanablöndelung Wehlnummern Einträge IP-Optionen Opstionen	Erweiterte Einstellungen		
	Blockleren nach Verbindungsfehler für Maximale Anzahl der erneuten Einwählvers Nutzungsart Authentifizierung Callback-Modus Optionen für Bandtrete auf Anforderung Kanablündelung Wahlnummern Einträge IP-Optionen OSPF-Modus Prony-ARP-Modus	Erweiterte Einstellungen		

Abb. 110: WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu

Konfigurieren Sie den Eintrag wie folgt:

- (1) Unter **Beschreibung** tragen Sie einen Namen ein, um den Verbindungspartner eindeutig zu benennen z. B. *Filiale1*.
- (2) Unter Benutzername geben Sie Ihren eigenen Benutzernamen ein z. B. Zentrale.
- (3) Bei Entfernter Benutzer (nur Einwahl) geben Sie die Kennung der Gegenstelle (entfernter PPP Benutzername) z. B. *Aussenstelle* ein.
- (4) Tragen Sie das Passwort für die Verbindung ein z. B. geheim.
- (5) Unter Timeout bei Inaktivität stellen Sie die Dauer der Verbindung ohne Nutzdatenfluss fest, z. B. 120Sekunden.

- (6) Bei IP-Adressmodus markieren Sie Statisch.
- (7) Unter Lokale IP-Adresse weisen Sie der ISDN-Schnittstelle die IP-Adresse aus Ihrem LAN zu, die als interne Quelladresse Ihres Geräts verwendet werden soll, z. B. 192.168.0.1.
- (8) Bei Routeneinträge drücken Sie die Schaltfläche Hinzufügen.
- (9) In die Felder Entfernte IP-Adresse und Netzmaske geben Sie z. B. 192.168.1.0 und 255.255.255.0 ein.

Jetzt müssen Sie für diese Verbindung noch erweiterte Anpassungen vornehmen. Bleiben Sie dazu im Konfigurationsmenü für diese Einwähl-Verbindung und gehen in das Menü **Er**weiterte Einstellungen.

Konfigurieren Sie den Eintrag wie folgt:

- (1) Bei Einträge drücken Sie auf Hinzufügen, um einen neuen Eintrag zu erzeugen.
- (2) Unter Modus wählen Sie Ausgehend aus, und bei Rufnummer (MSN) tragen Sie die Rufnummer, z. B. 210ein.
- (3) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit OK.

😑 Hinweis

Bedenken Sie, dass dies eine Beispielkonfiguration auf Seiten der Zentrale ist. Die Konfiguration in der Außenstelle erfolgt in den gleichen Schritten anhand der dort verwendeten Werte.

12.3 Ergebnis

Sie haben eine Entfernte Einwahl eines Windows-Clients auf Ihr Gerät konfiguriert. Der Windows-Client erhält bei der Einwahl eine IP-Adresse aus demselben Subnetz.

Sie haben Ihre Außenstelle über ISDN an die Zentrale angebunden.

12.4 Kontrolle

Um die Verbindungen zu überprüfen, rufen Sie die Eingabeaufforderung auf einem Rechner in der Außenstelle oder auf dem Einwahlrechner auf und geben einen Ping auf das zentrale Netz ab:

z.B. ping 192.168.0.2

Sie müssten dann folgende Meldungen erhalten:

Ping wird ausgeführt für 192.168.0.2 mit 32 Bytes Daten:

Antwort von 192.168.0.2: Bytes=32 Zeit6lt;1ms TTL=63 Antwort von 192.168.0.2: Bytes=32 Zeit6lt;1ms TTL=63 Antwort von 192.168.0.2: Bytes=32 Zeit6lt;1ms TTL=63 Antwort von 192.168.0.2: Bytes=32 Zeit6lt;1ms TTL=63

```
Ping-Statistik für 192.168.0.2:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
    Minimum = Oms, Maximum = Oms, Mittelwert = Oms
```

12.5 Konfigurationsschritte im Überblick

Windows-Client-Einwahl

Feld	Menü	Wert
ISDN-Port	Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> MSN-Konfiguration - > Neu	z.B. bri-0
Dienst	Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> MSN-Konfiguration - > Neu	PPP (Routing)
MSN	Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> MSN-Konfiguration - > Neu	z. B. 200
Dienstmerkmal	Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> MSN-Konfiguration - > Neu	Daten + Sprache
IP-Poolname	WAN -> Internet + Einwählen -> IP Pools -> Neu	z.B. Clients
IP-Poolbereich	WAN -> Internet + Einwählen -> IP Pools -> Neu	z . B . 192.168.0.10 und 192.168.0.20
Beschreibung	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z.B. Einwahl
Verbindungstyp	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z.B. ISDN 64 kbit/s
Entfernter Benutzer (nur Einwahl)	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z.B. Einwahl
Passwort	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z.B. geheim
Timeout bei Inaktivität	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z. B. 120
IP-Adressmodus	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	IP-Adresse bereit- stellen
IP-Zuordnungspool	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	Clients
Nutzungsart	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Erweiterte Einstellungen	Nur Einwahl
Proxy-ARP-Modus	WAN -> Internet + Einwählen ->	Nur aktiv

Feld	Menü	Wert
	ISDN -> Erweiterte Einstellungen	
Proxy-ARP	LAN -> IP-Konfiguration -> <en5-0> -> ightarrow Erweiterte Einstellungen</en5-0>	Aktiviert

Anbindung der Außenstelle

Feld	Menü	Wert
Dienst	Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> MSN-Konfiguration - > Neu	PPP (Routing)
MSN	Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> MSN-Konfiguration - > Neu	z. B. 200
Dienstmerkmal	Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> MSN-Konfiguration - > Neu	Daten + Sprache
Beschreibung	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z.B. Filiale1
Benutzername	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z.B. Zentrale
Entfernter Benutzer (nur Einwahl)	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z. B. Aussenstelle
Passwort	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z.B. geheim
Timeout bei Inaktivität	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z. B. 120
IP-Adressmodus	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	Statisch
Lokale IP-Adresse	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z. B . 192.168.0.1
Routeneinträge	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z . B . 192.168.1.0 und 255.255.255.0
Einträge	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Erweiterte Einstellungen	z. B. ModusAusgehend und Rufnummer210

Kapitel 13 ISDN - DSL-Backup

13.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Konfiguration einer ISDN-Backup-Verbindung zu einem xDSL-Anschluss mit einem **bintec R232bw** beschrieben. Zur Konfiguration wird das **GUI** (Graphical User Interface) verwendet.

Im Normalfall läuft der Internet-Verkehr über einen xDSL-Zugang. Fällt der xDSL-Zugang aus, soll eine ISDN-Verbindung aufgebaut werden. Der Aufbau der Backup-Verbindung soll über die *Metrik*-Variable gesteuert werden.



Abb. 111: Beispielszenario ISDN-Backup

Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen für die Konfiguration müssen erfüllt sein:

- Ein bintec R232bw Gateway
- Ein Bootimage der Version 7.8.2
- xDSL-Internetzugang
- ISDN-Internetzugang
- Ihr LAN muss mit einem der Ports 1 bis 4 des Gateways verbunden sein

13.2 Konfiguration der Internetverbindungen

Für die beiden Internetverbindungen über xDSL und ISDN wird jeweils ein Eintrag angelegt.

xDSL-Internetzugang

PPP over Ethernet (PPPoE) ist die Verwendung des Netzwerkprotokolls Point-to-Point Protocol (PPP) über eine Ethernet-Verbindung. PPPoE wird heute bei ADSL-Anschlüssen in Deutschland verwendet. In Österreich wurde ursprünglich für ADSL-Zugänge das Point To Point Tunneling Protocol (PPTP) verwendet. Mittlerweile wird allerdings PPPoE auch dort von einigen Providern angeboten.

Gehen Sie in folgendes Menü, um einen Internetzugang über xDSL mit PPPoE einzurichten:

```
(1) Gehen Sie zu WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu.
```

Konfiguration speichern			PPPOE PPTP PPPOA ISDN IP Pools				
Assistenten	-						
Systemverwaltung	-						
Physikalische	-	Basisparameter					
Schnittstellen		Beschreibung	T-Online				
LAN	-	PPPoE-Modue	Chandred Ottebefeels achineter				
Wireless LAN	•						
Netzwerk	-	PPPoE-Ethernet-Schnittstelle	ethoa50-0 💌				
Routing-Protokolle	-	Benutzername	t-online.de				
Multicast	•	Passwort	******				
WAN	-	VLAN	Aktiviert				
ATM	-	Immer aktiv	Aktiviant				
Real Time Jitter Control							
VPN	-	Timeout bei Inaktivität	Timeout bei Inaktivität 300 Sekunden				
Firewall	-	IP-Modus und Routen					
VolP	-	IP-Adressmodus	🔿 Statisch 🖲 IP-Adresse abrufen				
Lokale Dienste	•	Standardroute	☑ Aktiviert				
Wartung	•	NAT-Eintrag erstellen	✓ Aktiviert				
Externe Berichterstellung	-						
Monitoring	-	Erweiterte Einstellungen					
		OK Abbrechen					

Abb. 112: WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Internetzugang über xDSL einzurichten:

- (1) Tragen Sie bei **Beschreibung** die Bezeichnung für die Verbindung ein, z. B. *T*-*Online*. In diesem Feld darf das erste Zeichen keine Zahl sein. Sonderzeichen und Umlaute dürfen ebenfalls nicht verwendet werden.
- (2) Wählen Sie bei PPPoE-Ethernet-Schnittstelle die Schnittstelle Ihres Gateways fest, über die die xDSL-Verbindung aufgebaut werden soll, z. B. ethoa50-0.

- (3) Tragen Sie bei Benutzername den Namen ein, den Sie vom Provider erhalten haben,
 z. B. t-online.de.
- (4) Tragen Sie das **Passwort** für Ihren Internetzugang ein, den Sie vom Provider erhalten haben, z. B. *geheim*.
- (5) Belassen Sie die Standard-Einstellung *Nicht aktiviert* bei **Immer aktiv**, falls Sie keinen DSL-Anschluss mit Flatrate haben. Sollten Sie einen Internetzugang mit Flatrate haben, setzen Sie einen Haken bei **Immer aktiv**. Dadurch baut das Gateway die Internetverbindung niemals von sich aus ab.
- (6) Bei einem Internetzugang ohne Flatrate tragen Sie bei Timeout bei Inaktivität die Zeit in Sekunden ein, nach der das Gateway die Internetverbindung trennen soll, falls keine Daten mehr fließen, z. B. 300.
- (7) Wählen Sie bei **IP-Adressmodus** *IP-Adresse abrufen* **aus**. Ihr Gerät erhält dynamisch eine IP-Adresse.
- (8) Belassen Sie den Haken bei **Standardroute**. Für diese Verbindung wird automatisch eine Standardroute angelegt.
- (9) Setzen Sie einen Haken bei **NAT-Eintrag erstellen**. NAT wird für diese Verbindung aktiviert.
- (10) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit OK.

ISDN-Internetzugang

Gehen Sie in folgendes Menü um einen Internetzugang über ISDN einzurichten:

(1) Gehen Sie zu WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu.

Konfiguration speichern)		L.		A ISDN IP Pools	
Assistenten	-		L			
Systemverwaltung	-					
Physikalische	-	Basisparameter				
Schnittstellen		Beschreibung	Freen	Freenet		
LAN	-	Vendelin al. un endere	IPDN	LC4Lbab III		
Wireless LAN	-	verbindungstyp	ISDN	1 64 KDIŲS 💌		
Netzwerk	-	Benutzername	freene	et		
Routing-Protokolle	-	Entfernter Benutzer (nur Einwahl)				
Multicast	-	Passwort		••••		
WAN	•	Immer aktiv		****		
Internet + Einwählen			LAN			
Real Time Jitter Control		Timeout bei Inaktivität	120	Sekunden		
/PN	-	IP-Modus und Routen				
ïrewall	-	IP-Adressmodus	O Sta	atisch ◯lP-Adresse bere	itstellen 💿 IP-Adresse abrufen	
/oIP	-	Standardroute	✓ Aktiviert			
_okale Dienste	-	NAT-Eintrag erstellen	🗹 Akt	tiviert		
Wartung	-			-		
Externe Berichterstellung	-			Erweiterte Einst	ellungen	
lonitoring	-	Blockieren nach Verbindungsfehler für	30 Sekunden		Sekunden	
		Maximale Anzahl der erneuten Einwählver	rsuche	5		
		Nutzungsart		⊚ Standard ○ Nur Einw	vahl 🔿 Mehrfacheinwahl (Nur Einwahl)	
		Authentifizierung		PAP/CHAP/MS-CHAP	~	
		Callback-Modus		⊛Keiner ○Aktiv ○Pa	issiv	
		Optionen für Bandbreite auf Anforderung				
		Kanalbündelung		Keine 💌		
		Wahlnummern				
		Einträge		Modus Ausgehend V	Rufnummer 0101929	
				Hinzufügen	P	
		IP-Optionen				
		OSPF-Modus			aktiv	
		Proxy-ARP-Modus		⊚ Inaktiv ○ Aktiv oder I	Ruhend 🔿 Nur aktiv	
		DNS-Aushandlung		Aktiviert		



Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Internetzugang über ISDN einzurichten:

- Tragen Sie bei **Beschreibung** die Bezeichnung f
 ür die ISDN-Internetverbindung ein, z. B. Freenet.
- (2) Belassen Sie Verbindungstyp bei ISDN 64kBit/s.
- (3) Tragen Sie bei Benutzername den Namen ein, den Sie vom Provider erhalten haben, z. B. freenet.
- (4) Tragen Sie das **Passwort** für Ihren Internetzugang ein, den Sie vom Provider erhalten haben, z. B. *geheim*.
- (5) Tragen Sie bei Timeout bei Inaktivität die Zeit in Sekunden ein, nach der das Gateway die Internetverbindung trennen soll, falls keine Daten mehr fließen, z. B. 300.
- (6) Wählen Sie bei IP-Adressmodus IP-Adresse abrufen.
- (7) Belassen Sie den Haken bei Standardroute. Für diese Verbindung wird automatisch

eine Standardroute angelegt.

- (8) Setzen Sie einen Haken bei NAT-Eintrag erstellen . NAT wird f
 ür diese Verbindung aktiviert.
- (9) Klicken Sie auf Erweiterte Einstellungen und tragen Sie bei Blockieren nach Verbindungsfehler für eine Zeit in Sekunden ein, für die die Verbindung geblockt werden soll, falls die Internetverbindung nicht aufgebaut werden kann, z. B. 30.
- (10) Klicken Sie bei Einträge auf Hinzufügen.
- (11) Wählen Sie bei Modus Ausgehend.
- (12) Tragen Sie bei Nummer die Rufnummer des Providers ein, z. B. 0101901929.
- (13) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit OK.

	Hin	NOIC
 -		wei3

Der **Timeout bei Inaktivität** der ISDN-Verbindung sollte relativ kurz gehalten werden, um keine unnötigen Kosten zu verursachen.

13.3 Anpassen der Metrik

Damit die ISDN-Verbindung nur dann aufgebaut wird, wenn der xDSL-Anschluss ausgefallen ist, muss die Metrik der Route über die ISDN-Verbindung höher gesetzt werden.

Gehen Sie in folgendes Menü, um die Metrik für die Route über die ISDN-Verbindung höher zu setzen:

(1) Gehen Sie zu Netzwerk -> Routen -> IP-Routen.

Konfiguration speichern					IP-Routen Op	tionen	1				
Assistenten	-						1				
Systemverwaltung	-										
Physikalische	•	Ansicht 20	pro Seite 🔍 🚿 Filt	tern in Keiner	💙 gleich 💌		Lo	s			
Schnittstellen		Ziel-IP-Adresse	Netzmaske	Gateway	Schnittstelle	Metrik	Erweiterte Route	Тур	Protokoll		Г
AN Mireless I AN	• •	10.0.0.0	255.255.255.0	10.0.0.211	BRIDGE_BR0	0		Direkt	Lokal	盦	
letzwerk		172.16.96.0	255.255.248.0	172.16.98.183	LAN_EN5-0	0		Direkt	Lokal	盦	ø
Routen		0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	WAN_T-ONLINE	1		Indirekt	Lokal	盦	ø
NAT		0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	WAN_FREENET	1		Indirekt	Lokal	前	\mathbf{P}
Lastverteilung		Seite: 1, Objekte:	1 - 4								-
QoS											_
Zugriffsregeln					Neu)					
Routing-Protokolle	-									_	_

Abb. 114: Netzwerk -> Routen -> IP-Routen

Gehen Sie in folgendes Menü, um die Metrik für die Route über die ISDN-Verbindung höher zu setzen:

Gehen Sie zu Netzwerk -> Routen -> IP-Routen -> <WAN_T-ONLINE> -> [].

Konfiguration speichern)		IP-Routen Optionen
Assistenten	-		
Systemverwaltung	-		
Physikalische	-	Routenklasse	
Schnittstellen		Erweiterte Route	Aktiviert
LAN	•	Routenparameter	
Wireless LAN	•	Routentyp	Standardroute 🔽
Netzwerk	-	Cabrittatalla	
Routen		Schnittstelle	WAN_T-UNLINE
NAT		Gateway	0.0.0.0
Lastverteilung			
QoS		Metrik	
Zugriffsregeln			
Routing-Protokolle	-		OK Abbrechen



Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei Metrik einen Wert, z. B. 1.
- Bestätigen Sie mit OK.

Richten Sie analog zum ersten Eintrag die Metrik für die zweite Verbindung ein.

- (1) Klicken Sie bei Schnittstelle <WAN_FREENET> auf das is-Symbol.
- (2) Wählen Sie bei Metrik einen höheren Wert als bei Ihrer Route über xDSL, z. B. 2.
- (3) Bestätigen Sie mit OK.

Klicken Sie auf **Konfiguration speichern** und bestätigen Sie anschließend mit **OK**, um die Konfiguration dauerhaft zu speichern.

13.4 Ergebnis

Sie haben eine Backup-Verbindung über ISDN eingerichtet, die bei Bedarf automatisch aktiviert wird.

13.5 Überprüfen der Konfiguration

Wenn Sie auf der Kommandozeile des Gateways debug all eingeben, können Sie mitverfolgen, wie die Verbindungen bei einem jeweiligen Wegfall auf- und abgebaut werden. Um einen Ausfall zu simulieren, können Sie das Kabel der jeweiligen Verbindung vom Port entfernen.

Geben Sie in die Kommandozeile Ihres Gateways Folgendes ein und bestätigen Sie mit **Return**:

r232bw:> debug all

Verbindungsaufbau über xDSL

xDSL-Link fällt aus

```
01:12:09 DEBUG/ATM: DSP ATM TC NOSYNC
01:12:12 DEBUG/ATM: ads13-0:ATM delineation lost; initiating DSL retrain
01:12:12 DEBUG/ATM: ads13-0:link down
01:12:12 DEBUG/PPP: T-Online 2/2542/2/6: PPPoE session terminated
01:12:12 DEBUG/PPP: T-Online: event: 18, status: 8 (1) -> 0 (5)
01:12:12 INFO/PPP: T-Online: outgoing connection closed, duration 17 sec,555 bytes received, 871 bytes sent,
                   0 charging units, 0 charging amounts
01:12:15 INFO/INET: dialup if 10001 prot 1 192.168.100.2:2048->62.146.2.103:16220
01:12:15 DEBUG/PPP: T-Online: event: 3, status: 0 (5) -> 1 (5)
01:12:15 DEBUG/PPP: T-Online: send PPPoE Active Discovery Initiation (PADI, interface: 50000
01:12:15 DEBUG/PPP: T-Online 3/0/2/1: PPPoE call identified
01:12:16 DEBUG/ATM: ADSL TRAINING STATE: SHOWTIME
01:12:16 DEBUG/ATM: ADSL TRAINING STATE: FAIL
01:12:16 DEBUG/ATM: ADSL TRAINING STATE: IDLE
01:12:16 DEBUG/ATM: ADSL TRAINING STATE: IDLE
01:12:16 DEBUG/ATM: DSP IDLE
01:12:16 DEBUG/ATM: ADSL TRAINING STATE: IDLE
01:12:16 DEBUG/ATM: DSP OVERLAY START: 1
01:12:16 DEBUG/ATM: DSP_OVERLAY_END: 1
01:12:16 DEBUG/ATM: ads13-0: RSTATE IDLE
01:12:40 DEBUG/INET: NAT: delete session on ifc 10001 prot 1192.168.100.2:512/84.146.232.180:32769 &lt:-&dt;
                    62.146.2.103:0
01:12:46 ERR/PPP: T-Online: no response to setup, dialout failed
01:12:46 DEBUG/PPP: T-Online: event: 11, status: 1 (5) -> 7 (8)
01:12:46 INFO/PPP: T-Online: interface is blocked for 60 seconds
```

ISDN-Anwahl

01:12:46 INFO/INET: dialup if 10002 prot 1 192.168.100.2:2048->62.146.2.103:15708 01:12:46 DEBUG/PPPF Freenet: event: 3, status: 0 (5) -> 1 (5) 01:12:46 DEBUG/PPPF Freenet: dial number &1t;00101901929≫ 01:12:50 DEBUG/PPPF: layer 1 type hdlc, 64000 bit/sec 01:12:50 DEBUG/PPFF: Freenet: event: 16, status: 1 (5) -> 8 (1) 01:12:50 DEBUG/PPFF: Freenet: outgoing connection established 01:12:50 INFO/PPFF: Freenet: local IP address is 89.51.245.19,remote is 62.104.219.38 01:12:50 EBUG/INFT: NAT: new outgoing session on ifc 10002 prot 1 192.168.100.2:512/89.51.245.19:32770 -> 62.146.2.103:0

xDSL-Link ist wieder verfügbar, ISDN wird abgebaut

13.6 Konfigurationsschritte im Überblick

xDSL-Internetzugang

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu	z.B. <i>T-Online</i>
PPPoE-Ether- net-Schnittstelle	WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu	ethoa50-0
Benutzername	WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu	z.B.t-online.de
Passwort	WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu	z.B. geheim
Immer aktiv	WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu	Deaktiviert
Timeout bei Inaktivität	WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu	z. B. 300
IP-Adressmodus	WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu	IP-Adresse abrufen
Standardroute	WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu	Aktiviert
NAT-Eintrag erstellen	WAN -> Internet + Einwählen -> PPPoE -> Neu	Aktiviert

ISDN-Internetzugang

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z.B. Freenet
Verbindungstyp	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	ISDN 64kBit/s
Benutzername	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z.B. freenet
Passwort	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z.B.geheim
Timeout bei Inaktivität	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	z. B. 120
IP-Adressmodus	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	IP-Adresse abrufen

Feld	Menü	Wert
Standardroute	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	Aktiviert
NAT-Eintrag erstellen	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu	Aktiviert
Blockieren nach Ver- bindungsfehler für	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu -> Erweiterte Einstel- lungen	z. B. 30
Einträge	WAN -> Internet + Einwählen -> ISDN -> Neu -> Erweiterte Einstel- lungen	ModusAusgehend mit Ruf- nummer z. B. 0101901929

Metrik anpassen

Feld	Menü	Wert
Metrik	Netzwerk -> Routen -> IP-Routen - > <wan_t-online> -></wan_t-online>	z. B. 1
Metrik	Netzwerk -> Routen -> IP-Routen - > <wan_freenet> -></wan_freenet>	z. B. 2

Kapitel 14 Media Gateway - TR200xw als Unified Messaging Gateway für den Microsoft Exchange Server 2007

14.1 Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Anbindung der Unified Messaging Rolle des Microsoft Exchange Servers 2007 an das öffentliche Telefonnetz mit einer **bintec TR200aw**.

Die Unified Messaging Rolle des Microsoft Exchange Server 2007 stellt folgende Funktionen zur Verfügung:

- Zugriff per Sprachsteuerung/Tonwahl auf Email und Sprachnachrichten, Termine und Kontakte
- Server f
 ür Faxempfang
- Anrufbeantworterfunktion und Zustellung der Nachrichten per Email
- Auto Attendant / Vermittlung von Gesprächen



Abb. 116: Beispielszenario

Voraussetzungen

- Ein bintec TR200aw
- Microsoft Exchange Server 2007 mit Unified Messaging Rolle
- Zugang zum öffentlichen Telefonnetz

14.2 Konfiguration

14.2.1 Konfigurationsschritte am Microsoft Exchange Server

Die Konfiguration des Microsoft Exchange Servers wird mit der **Exchange-Ver**waltungskonsole durchgeführt:

🔀 Exchange-Verwaltungskonsole						×
Elle Action Yew Help						
⇔ ⇒ 🗈 🗷 😤 💽						
🔯 Microsoft Exchange	🚱 Unified Mess	aging	2 c	biects	Actions	
Crganization Configuration	UM Dial Plans UM JP	Gateways UM Mailbox Policies	UM Auto Attendants		Unified Messaging	
- dient Access	UM Dial Plan 🔶	# Digits	Associated UM Server	s []	📑 New UM Dial Plan	
Hub Transport	DP-nbg	3	EXCHANGE07		🗬 New UM IP Gateway	
E- Server Configuration	DP-peine	3	EXCHANGE07		1 New LIM Mailbox Policy	
Malbox Client Access					New UM Auto Attendant	
Hub Transport					🗟 Export List	
E & Recipient Configuration					View	•
Malbox					🖻 Refresh	
Md Contract Md Contract Toobox	<[*	£₽ Holo	

Abb. 117: Exchange-Verwaltungskonsole

Anlegen eines Dial Plans

Im Menü **Unified Messaging** können Sie den Wizard zum Anlegen eines neuen UM Dial Plans starten.

 Gehen Sie zu Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan...

New UM Dial Plan	New UM Dial Plan This wizard being you create a UM dial plan for use by Microsoft Exchange United	
Lompletion	Messaging. A dial plan is a grouping of unique telephone extension numbers.	
	Name: demo_dialplan	_
	Nymber of digits in extension numbers:	
	3	
	U <u>B</u> I type:	
	Telephone Extension	-
	Voir security:	-
	(i) After you create a new dial plan, the dial plan must be added to one or more UM	

Abb. 118: New UM Dial Plan

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen neuen UM Dial Plan anzulegen:

- (1) Tragen Sie den Namen des Dial Plans ein, z. B. demo_dialplan.
- (2) Bei **Number of digits in extension numbers** legen Sie die Anzahl der Durchwahlnummern fest, z. B. *3*.
- (3) Wählen Sie bei **URI type** eine Bezeichnung für die Ressaurcen z. B. *Telephone Extension*.
- (4) Bei VoIP security wählen Sie Unsecured aus.
- (5) Mit der Option New legen Sie den neuen Dial Plan an.

Completion	Completion The wizard completed successfully. Click Finish to close this wizard. Elapsed time: 00:00:01 Summary: 1 item(s): 1 succeeded, 0 failed.	
	📄 demo_dialplan 🕜 Completed	\$
	Exchange Management Shell command completed new-UMDiaPlan-Name demo_diablan' NumberOlDigitsInExtension '3'-UPIType 'TeExtri 'VolSecuty' Unsecured	
	Elapsed Time: UU:UU:UT	

Abb. 119: New UM Dial Plan

Klicken Sie auf Finish um den Wizard zu schließen.

Nach dem Abschluss des Wizards müssen die Eigenschaften des Dial Plans bearbeitet werden.

Settings	Dialing Rule Groups	Dialin	g Restrictions
General	Subscriber Access	Dial Codes	Features
Welcome Greeti	nas		
	ngo		
weicome greetii	ng:		
Use default gre	eting		Modity
Informational an	nouncement		
Informational ar	nouncement is disabled		Modify
Associated Sub-	scriber Access Numbers		
Associated Sub	scriber Access Numbers		
Associated Sub Enter the teleph	scriber Access Numbers		
Associated Sub: Enter the teleph	scriber Access Numbers		
Associated Sub: Enter the teleph	scriber Access Numbers		
Associated Sub: Enter the teleph Add <u>/ Ec</u> 600	scriber Access Numbers		
Associated Sub: Enter the teleph Contract of the teleph Add Contract of the telephone Goo	scriber Access Numbers		
Associated Sub: Enter the teleph Add <u>P</u> EC	scriber Access Numbers		
Associated Sub- Enter the teleph Add <u>/ Ec</u> 600	scriber Access Numbers		
Associated Sub- Enter the teleph	scriber Access Numbers		
Associated Sub: Enter the teleph	scriber Access Numbers		
Associated Sub: Enter the teleph Add C Ec 600	scriber Access Numbers		
Associated Sub- Enter the teleph	scriber Access Numbers		

Abb. 120: Subscriber Access

Unter **demo_dialplan Properties** -> **Subscriber Access** wird die Rufnummer hinterlegt unter der das System später erreicht werden kann, z. B. 600.

demo_dialplan Pro	perties		×
Settings General	Dialing Rule Gro Subscriber Access	ups Dialing Dial Codes	Restrictions Features
Outgoing Config <u>O</u> utside line acc (Example: 9) International acc (Example: 011 fc National number (Example: 0 for F <u>C</u> ountry/Region (Example: 81 for	iration ess code: the United States) prefix: rance, 1 for the United St code: Japan, 1 for United State	0 00 (ates) (49 (49	
Incoming Config In-country/region (Example: 14255 Intgrnational nun (Example: 4420x	aration I number format: 550190 Jober format: eccesser()	0	9
	ок с	ancel Apply	Help

Abb. 121: Dial Codes

Unter **demo_dialplan Properties** -> **Dial Codes** werden nationale Vorwahlen und andere Prefixe hinterlegt.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Vorwahlen zu hinterlegen:

Zunächst werden die Nummern für die ausgehenden Gespräche eingetragen.

- Im Feld Outside line access code kann eine Nummer zur Amtsholung hinterlegt werden.
- (2) Geben Sie bei International access code die internationale Zugangskennziffer 00 ein.
- (3) Geben Sie bei National number prefix die nationale Vorwahl ein, hier die 0.
- (4) Bei **Country/Region code** tragen Sie die Länderkennzahl, z. B. für Deutschland 49 ein.

Tragen Sie nun die Nummern für die eingehenden Gespräche ein.

- (1) Bei In-country/region number format tragen Sie die 0 ein.
- (2) Bei International number format tragen Sie Vorwahl z. B. für Deutschland 0049 ein.

no_dialplan Pro	operties		
General	Subscriber Access	Dial Codes	Features
ootanga	Dialing Nulle Group	is Dialin	y nesulciions
Dial <u>b</u> y name pri	mary method:	Last First	-
Dial by name <u>s</u> e	condary method:	SMTP Address	•
Audio <u>c</u> odec:		G.711	-
Operator extens	ion:	810)
Logon <u>f</u> ailures b	efore disconnect:		3
Timeouts and R	etries		
<u>M</u> aximum call du	aration (min):		30
Maximum record	ling duration (min):		20
Recording idle <u>t</u> i	me-out (sec):		5
Input idle timeou	it (sec):		5
Input r <u>e</u> tries:			3
Input failures be	fore <u>d</u> isconnect:		3
Language Settir	ngs		
Default Janguag	e:	English (United St	ates) 💌
	OK Car	icel Apply	Help

Abb. 122: Settings

Im Untermenü **Settings** werden u.a. der Sprachcodec und die Sprache mit der das System antworten soll hinterlegt.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um weitere Einstellungen zu hinterlegen:

- (1) Bei Dial by name primary method wählen Sie z. B. Last First aus.
- (2) Bei Dial by name secondary method wählen Sie SMTP Addressaus.
- (3) Bei Audio codec tragen Sie den Sprachcodec G. 711 ein.
- (4) Unter **Operator extension** tragen Sie z. B. die Rufnummer der Vermittlung 810 ein.
- (5) Bei Default language wählen Sie die Sprache mit der das System später antworten

```
sollaus, z. B. English (United States).
```

Im Untermenü **Dialing Rule Groups** wird ein UM-Wählplan definiert. Hierdurch wird bestimmt welche Art von Anrufen der Um-aktivierte Benutzer tätigen kann. In unserem Beispiel werden nationale und internationale Verbindungen zugelassen. Durch **Dialing Rule Groups** ist auch die Transformierung der Zielrufnummer (z. B. das Setzen einer bestimmten Vorwahl) möglich.

General Settings	Subscriber Access Dialing Rule Groups	Dial Codes Diali	Features Features
n-Country/Regio	n Rule Groups		
砕 A <u>d</u> d 🧪	<u>E</u> dit 🗡		
Name	Number Mask		Dialed Number
national	0×		0*
•			Þ
International Rule Add	e Groups		
 ▲ I nternational Rul ▲ Add ✓ Name 	e Groups		▶ Dialed Number
International Rul Add Add Name international	e Groups Ediţ X Number Mask 00"		Dialed Number
International Rul Add Name international	e Groups Eddg X Number Mask 00°		Dialed Number 00*
Add Name international	e Groups Ediţ X Number Mask 00"		Dialed Number 00"
Add Name International International	e Groups Ediţ X Number Mask 00*		Dialed Number 00"
Add Add Name international	e Groups		Dialed Number 00"

Abb. 123: Dialing Rule Groups

Im Untermenü **Dialing Restrictions** wird festgelegt welche Art von Anfrufen zugelassen bzw. unterbunden werden.

14 Media Gateway - TR200xw als Unified Messaging Gateway für den Microsoft Exchange Server 2007

demo_dialplan Pro	perties				X
General Settings	Subscriber Access Dialing Rule Groups	Di	al Codes Dialing	Features Restrictions	
 Allow calls to Allow calls to 	users within the same dial pla extensions	an			
Select allowed in	-country/region rule groups fr	om dia	al plan:		
national					
Select allowed in	ternational rule groups from di	al pla	n:		
international					
	OK Cance		Apply	Help	-

Abb. 124: Dialing Restrictions

Anschließend wird der neu erstelle Dial Plan einem UM-Server zugewiesen. In den Server-Eigenschaften **UM Settings** kann der Dial Plan hinzugefügt werden. Hier werden auch die installierten Sprachpakete und die Beschränkung der maximal möglichen Sprach- u. Fax-Verbindungen verwaltet.

(1) Gehen Sie zu Server Configuration -> Unified Messaging -> UM Settings.



Abb. 125: UM Settings

Anlegen eines UM IP Gateways

Über den Assistenten im Untermenü **Unified Messaging** wird ein neues UM IP Gateway angelegt.

 Gehen Sie zu Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM IP Gateway.

 New UM IP Gateway Completion 	New UM IP Gateway This wicard helps you create a UM IP gateway for use by Microsoft Exchange Unified Messaging. UM IP gateways represent the connection between a physical gateway or IP PBX and Unified Messaging.
	Name:
	demo_UM-GW
	IP Address:
	192.168.10.222
	Example: 192.168.10.10
	C Euly qualified domain name (FQDN):
	Example: smarthost.company.com
	Dial plan
	demo_dialplan
	If a dial plan is selected, a default hunt group will be created to associate this new UM IP gateway to the specified dial plan. If no dial plan is selected, a hunt group must be created manually.

Abb. 126: New UM IP Gateway

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein neues UM IP Gateway anzulegen:

- (1) Geben Sie bei Name z. B. demo UM-GW ein.
- (2) Tragen Sie die IP-Adresse ein, unter der das UM-Gateway erreichbar ist z. B. 192.168.10.222.
- (3) Unter Fully qualified domain name (FQDN) können Sie den Namen, unter dem das UM-Gateway erreichbar ist, eintragen.
- (4) Anschließen wird der bereits erstellte Dial Plan zugewiesen.

Anlegen einer UM Hunt Group

Die Hunt Groups werden für die Ansteuerung des Exchange Servers vom UM Gateway benötigt. Der Assistent zum Anlegen einer neuen UM Hunt Group wird auf der Exchange-Verwaltungskonsole gestartet.

 Gehen Sie zu Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Hunt Group. 14 Media Gateway - TR200xw als Unified Messaging Gateway für den Microsoft Exchange Server 2007

 New UM Hunt Group Completion 	New UM Hunt Group This wised help you create a UM hunt group for use by Microoft Exchange Unlik Messaging. A hunt group represents a connection between a UM IP gateway and dial plan, and associates the dial plan with the plot identifies specified below. Associated UM IP gateway.	ied Ja UM
	demo_UM-GW	_
	Name:	
	mailbox_demo	_
	Dial plan:	
	demo_dialplan Bio	owse
	Pilot identifier:	
	600	

Abb. 127: New UM Hunt Group

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine neue UM Hunt Group anzulegen:

- (1) Geben Sie bei Name den Namen der Hunt Group z. B. mailbox_demo ein.
- (2) Wählen Sie bei Dial plan den *demo_dialplan* aus.
- (3) Die Nummer des Pilot identifier, hier z. B. 600 wird später am UM Gateway als VoIP-Nebenstelle hinterlegt um eine Verbindung zum Exchange Server 2007 herzustellen.

Die fertige Konfiguration sehen Sie im Menü Organization Configuration -> Unified Messaging -> UM IP Gateways.

taige Dia Unified Messagir	R Unified Messaging 7 objects			Actions	
UM Dial Plans UM IP Gatew	ays UM Mailbox Po	licies UM Auto Atb	endants		Unified Messaging
Access respont respont Messandan Access respont Configuration Access Configuration Access Configuration Access Configuration Confi	UM Dial Plans dema_dialplan DP-peine DP-nbg DP-nbg	Pilot Identifier 600 998 999 800	Address 192.168.10.222 192.168.10.253 192.168.10.254	Status Enabled Enabled	Image: New UM Dial P Image: New UM Dial P Image: New UM Dialb Image: New UM Auto Image: New UM Auto
					mailbox_demo
					X Remove
					E∰ Help

Abb. 128: UM IP Gateways

Konfiguration der UM Mailbox Policy

Bereits beim Anlegen eines Dial Plan wird automatisch eine Standard UM Mailbox Policy

angelegt.

demo_dialplan Default Poli	cy Properties		X
General Message Text PI	N Policies Dialing Restri	ictions	
demo_dialplan D	efault Policy		
Associated UM dial plan:	demo_dialplan		
Modified:	Montag, 25. Mai 2009 1	15:07:20	
Maximum greeting duration	(minutes):	5	
Allow missed call notific	ations		
0	< Cancel	Apply	Help

Abb. 129: Default Policy Properties

In den Eigenschaften der **UM Mailbox Policy** im Untermenü **Message Text** können verschiedene Text-Vorlagen hinterlegt werden, die dem UM-Benutzer per Email versendet werden (z. B. beim Aktivieren der Unified Messaging Mailbox oder beim Zurücksetzen der Unified Messaging PIN).

demo_dialplan Default Policy Properties	×
General Message Text PIN Policies Dialing Restrictions	
Eax identity:	
Microsoft Exchange	
Text sent when a <u>U</u> M mailbox is enabled:	
Willkommen bei Microsoft Exchange UM	
v	
Text sent when a PIN is reset:	
Ihre PIN wurde zurückgesetzt	
y I	
Text included with a voice message:	
neue Sprachnachricht!	
Text included with a fav message	
neues FAX!	
v	
,	
	4
OK Cancel Apply Help	

Abb. 130: Message Text

Im Untermenü **PIN Policies** können verschiedene Eigenschaften des UM-PIN (z. B. PIN-Länge), der beim Zugriff auf das UM-System abgefragt wird, verändert werden.



Abb. 131: PIN Policies

Im Untermenü **Dialing Restrictions** wird festgelegt welche Art von Anfrufen zugelassen bzw. unterbunden werden.

demo_dialplan Default Policy Properties	×
General Message Text PIN Policies Dialing Restrictions	
Allow calls to users within the same dial plan	
Allow calls to extensions	
Select allowed in-country/region rule groups from dial plan:	
🖶 A <u>d</u> d 🗡	
national	
Select allowed international rule groups from dial plan:	
Add X	
international	
OK Cancel Apply Help	

Abb. 132: Dialing Restrictions

Auto Attendants (Optional)

Die Konfiguration eines Auto Attendants, einer Art elektronischer Telefon-Vermittlungsstelle, ist Optional. Für einen Auto Attendant müsste eine weitere Hunt Group angelegt werden unter dessen Pilot Identifier (Nebenstellen-Rufnummer) der elektroni-
sche Vermittlungsplatz erreicht werden kann.

Aktivieren von Unified Messaging einer Exchange Mailbox

Im Untermenü **Mailbox** können über einen Assistenten die Unified Messaging Funktionen für eine Exchange Mailbox / Exchange Benutzer aktivert werden. Hierzu muss die bereits konfigurierte **Unified Messaging Mailbox Policy** sowie eine **PIN** (zur Authentifizierung) hinterlegt werden.

(1) Gehen Sie zu Organization Configuration -> Recipient Configuration -> Mailbox.



Abb. 133: Mailbox

Im zweiten Schritt des Assistenten muss eine **Mailbox Extension** (die Mailbox Nummer) des Benutzers hinterlegt werden. Die **Mailbox Extension** sollte mit der Durchwahl-Rufnummer des Benutzers übereinstimmen.

ntroduction	Extension Configuration	
xtension	C Automatically generated mailbox extension	
nable Unified	 Manually entered mailbox extension: 	720
lessaging	SIP Resource Identifier	
ompletion	For a SIP URI dial plan, this is the SIP address of the use tony.smith@contoso.com). For an E.164 dial plan, this is t (example: +1425550150).	r (example: the E.164 address of the user
	 Automatically-generated SIP resource identifier. 	

Abb. 134: Mailbox Extension

14.2.2 Konfiguration an der bintec TR200aw

Die **bintec TR200aw** wird in diesem Beispiel über die externe ISDN S0 Schnittstelle an einen ISDN-Mehrgeräteanschluss angebunden. Hierzu muss an der **bintec TR200aw** der ISDN-Port sowie die MSN (Mehrfachrufnummer) konfiguriert werden.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anschlusskonfiguration -> Externe Rufnummern -> Neu.

figuration speichern		Anschlussart	Externe Rufnummern	VoIP-Konfiguration
rwaltung 👻				
sche 👻				
tellen	Basisparameter			
-	MONLO	lear	00005	
LAN -	MSN-0	100:	30372	
	Dienst	Te	elefonie 🛛 👻	
· •				
_		(OK Abbr	echen_)
•				
III				
•				
neine Einstellungen				
hlusskonfiguration				
e Rufnummern				
uordnung				
ontrolle				
geln				
es Telefonbuch				
indungsdaten				



Relevante Felder im Menü Externe Rufnummern

Feld	Bedeutung
MSN-0	Beim Mehrgeräteanschluss können Sie bis zu 10 Rufnummern (MSN, Mehrfachrufnummern) eintragen. Diese MSN sind die externen Rufnummern für Ihren ISDN-Anschluss. Die MSN wer- den automatisch mit 0 beginnend durchnummeriert. Wählen Sie die Schaltfläche Neu um die externen Rufnummern Ihres Anschluses einzutragen (z. B. <i>6898925</i> , <i>6898926</i> und <i>6898927</i>).
Dienst	Wählen Sie den Dienst Telefonie aus.

Anbindung des Exchange Servers als VoIP/SIP Teilnehmer

Der Microsoft Exchange Server 2007 wird am **bintec TR200aw** als VoIP/SIP-Teilnehmer konfiguriert.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> 🚁.

eniverwaltung •		
ikalische 🔻		
ittstellen	Basisparameter	
-	Teilnehmer Nummer	V 000
ess LAN 👻		
ng 👻	Teilnehmer Name	ExchangeServer
•	Prioritäts-Telefonnummer	ISDN(MSN-0) : 6898925 💌
~	Benutzername	003
all 👻	Becquert	
•	Fasswort	J
emeine Einstellungen	Zugelassener Standort	Beliebig 💌
chlusskonfiguration		
erne Rufnummern		Erweiterte Einstellungen
ufzuordnung		
ufkontrolle	Alternative Telefonnummern	
Iregein	Alternative Telefonnummer 1	Keine 🗸
rnes Telefonbuch		
bindungsdaten	Alternative Telefonnummer 2	Keine
e Dienste 👻	VolP Einstellungen	
ung 👻	Statischer Host	Aktiviert
rne Berichterstellung 👻	Statissha Tailashmaradrassa	192 168 10 101
oring 👻	Statistile reinennieraulesse	
	Statischer Teilnehmerport	5065
	Transportprotokoll	© UDP ● TCP
	Codec-Einstellungen	
	Codes Veresblagsonguant	Standard

Abb. 136: PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> 👔

Relevante Felder im Menü VoIP

Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Wählen Sie die Nummer der Nebenstelle 600 für den neuen Teilnehmer aus.
Teilnehmer Name	Hier können Sie dem Teilnehmer einen Namen geben, z. B. ExchangeServer.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine Verbindung aus, über die die externe Verbin- dung aufgebaut werden soll.
Benutzername / Pass-	Die Werte in den Optionen Benutzername und Passwort wer-
wort	den nicht ausgewertet da keine SIP-Authentifizierung verwendet wird.

Das Menü Erweiterte Einstellungen besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Bedeutung
Statischer Host	Damit die Verbindung als statischer Host eingerichtet werden kann, muss der Statische Host Aktiviert werden.
Statische Teilnehmer- adresse	Tragen Sie hier die IP-Adresse des Microsoft Exchange Servers ein, hier 192.168.10.101.
Statischer Teilnehmer- port	Für die Anbindung an den Microsoft Exchange Server ist der Port 5065 anzugeben.
Transportprotokoll	Wählen Sie das Transportprotokoll für die Verbindung aus, hier <i>TCP</i> .

Relevante Felder im Menü Erweiterte Einstellungen

Konfiguration der Anrufzuordnung

Die Anrufzuordung, der über den ISDN-Amtsanschluss eingehenden Verbindungen an den Micorosft Exchange Server 2007, wird im Menü **Teams** konfiguriert.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anrufzuordnung -> Teams -> Neu.

Konfiguration speichern		Kalender Teams Zuordnung
Systemverwaltung 🔹		
Physikalische 👻		
Schnittstellen	Team00 Tag	
LAN 👻	Name	6898925-Exchange07
Wireless LAN 👻	Interne Zuminieuna	
Routing 🔹	A Street	
WAN 👻	10 FX81	L Aktiviert
VPN 👻	11 FXS2	Aktiviert
Firewall 👻	20	Aktiviert
РВХ 🔺	21	Aktiviert
Allgemeine Einstellungen	22	Aktheort
Anschlusskonfiguration		
Anrufzuordnung	23	
Anrufkontrolle	24	Aktiviert
Wahlregein	25	Aktiviert
Internes Telefonbuch	26	
Lokalo Dioneto -	27	
Wartung -	21	
Externe Perichteretallung	35	Aktiviert
Monitoring -	36	Aktiviert
Monitoring	37	Aktiviert
	38	Aktiviert
	39	Aktiviert
	40	Aktiviert
	41	Aktiviert
	600 ExchangeServer	Aktiviert
	720 MMustermann	Aktiviert
	721 user1	Aktiviert
		OK Abbrechen

Abb. 137: PBX -> Anrufzuordnung -> Teams -> Neu

Relevante Felder im Menü Anrufkontrolle

Feld	Bedeutung
Name	Hier können Sie einen individuellen Namen für die Teams ein- geben, z. B. 6898925-Exchange07.
Interne Zuweisung	Wählen Sie die Mitglieder der Rufgruppe aus. Mit Auswahl von Aktiviert ist die jeweilige interne Rufnummer aktiv.

Die fertige Konfiguration sieht folgendermaßen aus:

onfiguration speichern	Kaleng	ier Teams <u>Zuordnu</u>	ng									
emverwaltung												
lische												
ttstellen	Ansicht 30 pro Seite 🔍 » Fittern in Keiner	💙 aleich 🗸		6	Los							
	Name	Beschreibung	Tag		Nacht							
less LAN	6898926-MMustermann	Team00	720		720	720	720	720	720	720	720	720
	6898925-Exchange07	Team01	600		600	600	600	600	600	600	600	600
	6898927-user1	Team02	721		721	721	721	721	721	721	721	721
1	Seite: 1, Objekte: 1 - 3											
wall		Neu										
x												
llgemeine Einstellungen												
schlusskonfiguration												
ne Rufnummern												
ufzuordnung												
ufkontrolle												
niregein												
rnes Telefonbuch												
pindungsdaten												

Abb. 138: PBX -> Anrufzuordnung -> Teams

14.2.3 Funktionstest

Beim ersten Funktionstest kann von der Telefonnebenstelle des Unified Messaging Benutzers (z. B. der Demo-Benutzer *Max Mustermann* mit Nebenstellen Rufnummer 720) auf die Nebenstelle des Exchange Servers (z. B. Nebenstelle 600) gerufen werden. Der Microsoft Exchange Server 2007 soll mit einer PIN-Abfrage antworten und den Zugriff auf E-Mails, Kontakte, etc freigeben.

Beim einen zweiten Funktionstest sollte von einem Unified Messaging Benutzer (z. B. der Demo-Benutzer *Max Mustermann* mit Nebenstellen Rufnummer 720) eine Rufumleitung auf die Microsoft Exchange Nebenstelle (Rufnummer 600) eingerichtet werden. Bei einem eingehenden Anruf auf die Rufnummer des Benutzers wird der Anruf / Fax auf die Mailbox des Benutzers am Microsoft Exchange Server durchgestellt.

14.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Anlegen eines Dial Plans

Feld	Menü	Wert
Name	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan	z.B. demo_dailplan
Number of digits in extension numbers	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan	z. B. 3
URI type	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan	Telephone Extensi- on
VoIP security	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan	Unsecured
Subscriber Access	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Subscriber Access	z. B. 600
Outside line access code	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	0
International access code	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	00
National number prefix	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	0
Country/Region co- de	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	49
In-country/region number format	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	0
International number format	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Di- al Codes	0049
Dial by name prima- ry method	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Settings	z . B . Last First
Dial by name secon- dary method	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan>	SMTP Adress

Feld	Menü	Wert				
	Settings					
Audio codec	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Settings	G.711				
Operator extension	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Settings	z. B. 810				
Logon failures befo- re disconnect	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Settings	z. B. 3				
Default language	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Settings	z,B .English (United States)				
In-Country/Region Rule Groups	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Dialing Rule Groups	national, 0*, 0*				
International Rule Groups	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Dialing Rule Groups	international,00*, 00*				
Allow calls to uses within the same dial plan	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Dialing Restrictions	Aktiviert				
Allow calls to exten- sions	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Dial Plan> Dialing Restrictions	Aktiviert				

Anlegen eines UM IP Gateways

Feld	Menü	Wert
Name	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM IP Gateway	z.B. demo_UM-GW
IP Address	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM IP Gateway	z . B . 192.168.10.222
Dial plan	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM IP Gateway	demo_dialplan

Anlegen einer UM Hunt Group

Feld	Menü	Wert
Associated UM IP	Organization Configuration -> Unified	z.B. demo_UM-GW
gateway	Messaging -> New UM Hunt Group	

Feld	Menü	Wert
Name	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Hunt Group	z.B. mailbox_demo
Dial plan	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Hunt Group	z.B. demo_dialplan
Pilot identifier	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Hunt Group	z. B. 600

Konfiguration der UM Mailbox Policy

Feld	Menü	Wert
Fax identity	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	Microsoft Exchange
Text send when a UM mailbox is enab- led	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z.B. Willkommen bei Microsoft Exchange UM
Text send when aPIN is reset	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z.B. Ihre PIN wurde zurückgesetzt!
Text included with a voice message	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	Z.B. neue Sprach- nachricht!
Text included with a fax message	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z.B. neues Fax!
Minimum PIN length	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > PIN Policies	z. B. 4
Number of previous PINs to disallow	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z. B. 5
Number of incorrect PIN entries before PIN is automatically reset	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z. B. 5
Number of incorrect PIN entries before UM mailbox is locked out	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Message Text	z. B. 15
Allow calls to uses	Organization Configuration -> Unified	Aktiviert

Feld	Menü	Wert
within the same dial plan	Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Dialing Restrictions	
Allow calls to exten- sions	Organization Configuration -> Unified Messaging -> New UM Mailbox Policy - > Dialing Restrictions	Aktiviert

Aktivieren von Unified Messaging einer Exchange Mailbox

Feld	Menü	Wert
Unified Messaging Mailbox Policy	Organization Configuration -> Recipi- ent Configuration -> Mailbox	z.B. demo_dialplan Default Policy
Manually specify PIN	Organization Configuration -> Recipi- ent Configuration -> Mailbox	Ihre PIN
Manually entered mailbox extension	Organization Configuration -> Recipi- ent Configuration -> Mailbox	z. B. 720

Mehrfachrufnummer konfigurieren

Feld	Menü	Wert
MSN-X	PBX -> Anschlusskonfiguration -> Ex- terne Rufnummern -> Neu	z. B. 6898925, 6898926 und 6898927
Dienst	PBX -> Anschlusskonfiguration -> Ex- terne Rufnummern -> Neu	Telefonie

VoIP-Teilnehmer Konfiguration

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Nummer	PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP ->	600
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP ->	z.B. ExchangeServer
Prioritäts-Te- lefonnummer	PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP ->	z. B. ISDN(MSN-0) : 6898925
Statische Host	PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP ->	Aktiviert
Statische Teilneh- meradresse	PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP ->	z. B. 192.168.10.101
Statischer Teilneh- merport	PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP ->	5065
Transportprotokoll	PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP ->	TCP

Feld	Menü	Wert
	ø	

Anrufzuordnung konfigurieren

Feld	Menü	Wert
Name	PBX -> Anrufzuordnung -> Teams -> Neu	z.B. 6898925-Exchange07, 6898926-MMusterman n und 6898927-user1
Interne Zuweisung	PBX -> Anrufzuordnung -> Teams -> Neu	z.B. 600 Exchange- Server Aktiviert, 720 MMustermann Aktiviert und 721 user1 Aktiviert

Kapitel 15 Sicherheit - Konfigurationsmanagement

15.1 Einleitung

Im Folgenden werden unterschiedliche Möglichkeiten vorgestellt, wie Sie die Konfigurationsdateien im Gerät handhaben.

Erläutert wird das Kopieren, Umbenennen und Löschen von Konfigurationen im Flash-ROM-Speicher. Ebenso wird erklärt, wie Sie Konfigurationen an einen lokalen Rechner übertragen und von dort aus wieder in das Gateway zurückspielen.

Zur Konfiguration wird hierbei das GUI (Graphical User Interface) verwendet.



Abb. 139: Beispielszenario Konfigurationsmanagement

Im Anhang wird Export und Import einer Konfigurationsdatei per TFTP beschrieben. Diese Operation ist allerdings nur auf der Shell durchführbar.

Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen für die Konfiguration müssen erfüllt sein:

- · Grundkonfiguration des Gateways
- Ein Bootimage der Version 7.8.2

15.2 Konfiguration

Das Konfigurationsmanagement finden Sie im Menü Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen.



Wichtig

Bedenken Sie bitte, dass die Konfiguration nach dem Laden in den Speicher sofort aktiv ist. Einstellungen in der Firewall könnten Sie z. B. aussperren!

15.2.1 Konfigurationen im Flash-ROM

Kopieren

Sie möchten Ihre Konfiguration mit dem Namen *boot* im Flash-ROM-Speicher kopieren und der Kopie den Namen *Firewall* geben.

(1) Gehen Sie zu Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen.

Konfiguration speichern	Optionen		
Systemverwaltung 🔹 👻			
Physikalische 🔹	Aktuell Installierte Software		
Schnittstellen	BOSS	V.7.8 Rev. 2 IPSec from 2009/03/17 00:00:00	
AN 👻	Systemlonik	11	
/ireless LAN 👻	ADSI-Logik		
outing 👻	ADSL-LUYIN Ordinana zu Software und Konfiguration		
AN 👻	Aldian	Koniston	
PN 👻	AKION		
rewall 👻	Name der Quelldatei	boot 💌	
olP 👻	Name der Zieldatei	Firewall	
okale Dienste 🔹 👻			
/artung		Los	
Diagnose			
Software & Konfiguration			
lleustart			

Abb. 140: Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen

Relevante Felder im Menü Optionen

Feld	Bedeutung
Aktion	Hier wählen Sie die Aktion aus, die Sie durchführen möchten.
Name der Quelldatei	Hier wählen Sie eine bereits vorhandene Konfiguration aus dem Flash-ROM-Speicher aus.
Name der Zieldatei	Die Konfigurationsdatei wird als Name der Zieldatei gespei- chert.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Konfiguration zu sichern:

- (1) Die Aktion stellen Sie auf Kopieren.
- (2) Name der Quelldatei stellen Sie auf boot.
- (3) Unter Name der Zieldatei tragen Sie den Namen z. B. Firewall ein.
- (4) Drücken Sie Los. Das System führt ein Neustart durch.

Konfiguration löschen

Sie möchten Ihre Konfiguration mit dem Namen *Firewall* aus dem Flash-ROM-Speicher löschen.

(1) Gehen Sie zu Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen.

Konfiguration speichern		Optionen	
Systemverwaltung 🔹			
Physikalische 👻	Aktuell Installierte Software	Aktuell Installierte Software	
Schnittstellen	BOSS	V.7.8 Rev. 2 IPSec from 2009/03/17 00:00:00	
LAN 👻	Systemlogik	1.1	
Wireless LAN 👻	ADSL-Logik		
Routing 👻	Ortionen zu Software und Konfiguration		
WAN +	Aktion	Konfiguration löschen	
VPN -			
Firewall 👻	Datei auswählen	Firewall 💌	
VolP 👻			
Lokale Dienste 🔹 👻			
Wartung 🔺			
Diagnose			
Software & Konfiguration			
Neustart			



Relevante Felder im Menü Optionen

Feld	Bedeutung
Aktion	Hier wählen Sie die Aktion aus, die Sie durchführen möchten.
Datei auswählen	Wählen Sie eine bereits vorhandene Konfiguration aus dem Flash-ROM-Speicher aus.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Konfiguration zu löschen:

- (1) Die Aktion stellen Sie auf Konfiguration löschen.
- (2) Datei auswählen stellen Sie auf Firewall.
- (3) Drücken Sie Los. Das System führt ein Neustart durch.

Umbenennen

Sie möchten Ihre Konfiguration im Flash-ROM-Speicher von *boot* in *Firewall* umbenennen.

(1) Gehen Sie zu Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen.

Konfiguration speichern		Optionen		
Systemverwaltung 🗾 👻				
Physikalische 👻	Aktuell Installierte Software			
chnittstellen	BOSS	V.7.8 Rev. 2 IPSec from 2009/03/17 00:00:00		
AN 🔫	Systemlonik	11		
ireless LAN 👻	ADSL-Logik			
outing 🔹	Octionen zu Software und Kontiguration			
AN 👻	Aktion			
PN 🔫	ANION			
rewall 👻	Datei auswählen	boot 💌		
olP 👻	Neuer Dateiname:	Firewall		
okale Dienste 🔹 👻		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
/artung	Los			
Diagnose				
Software & Konfiguration				
Neustart				

Abb. 142: Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen

Relevante Felder im Menü Optionen

Feld	Bedeutung
Aktion	Hier wählen Sie die Aktion aus, die Sie durchführen möchten.
Datei auswählen	Hier wählen Sie eine bereits vorhandene Konfiguration aus dem Flash-ROM-Speicher aus.
Neuer Dateiname	Hier geben Sie der Konfiguration den Namen, unter dem sie im Flash-ROM-Speicher abgelegt wird.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Konfiguration umzubenennen:

- (1) Die Aktion stellen Sie auf Umbenennen.
- (2) Datei auswählen stellen Sie auf boot.
- (3) Unter Neuer Dateiname tragen Sie den Namen z. B. Firewall ein.
- (4) Drücken Sie Los. Das System führt ein Neustart durch.

15.2.2 Konfigurationen exportieren und importieren

Sie können die Konfigurationsdateien im Flash-ROM-Speicher Ihres Gateways auf einen lokalen Rechner exportieren oder von dort importieren.

Konfiguration exportieren

Sie möchten Ihre Konfiguration im Flash-ROM-Speicher mit dem Namen Firewall auf einen lokalen Rechner unter dem Namen Firewall.cf exportieren.

(1) Gehen Sie zu Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen.

Konfiguration speichern	Optionen		
Systemverwaltung 🗾 👻			
Physikalische 👻	Aktuell Installierte Software		
schnittstellen	BOSS	V.7.8 Rev. 2 IPSec from 2009/03/17 00:00:00	
AN 🔫	Systemlogik	Systemionik 1.1	
Vireless LAN 👻	ADSL-Logik		
Routing 👻	Optionen zu Software und Konfiguration		
WAN -	Aktion	Konfiguration exportieren	
'PN 🔻			
irewall 🔻	Aktueller Dateiname im Flash	Firewall	
rolP 👻	Zertifikate und Schlüssel einschließen	Aktiviert	
.okale Dienste 🛛 👻	Verschlüsselung der Konfiguration	Aktiviert Passwort:	
Wartung 🔺	<u></u>		
Diagnose	Los		
Software & Konfiguration			

Abb. 143: Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen

Feld Bedeutung Hier wählen Sie die Aktion aus, die Sie durchführen möchten. Aktion Aktueller Dateiname im Hier wählen Sie eine bereits vorhandene Konfiguration aus dem Flash Flash-ROM-Speicher aus. Zertifikate und Schlüssel Hier wählen Sie aus, ob die gewählte Aktion auch für Zertifikate einschließen und Schlüssel gelten soll. Verschlüsselung der Wählen Sie aus, ob die Daten der gewählten Aktion verschlüs-Konfiguration selt werden sollen. Wenn die Funktion aktiviert ist, können Sie in das Textfeld das Passwort eingeben.

Relevante Felder im Menü Optionen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Konfiguration auf einen lokalen Rechner zu speichern:

- (1) Die Aktion stellen Sie auf Konfiguration exportieren.
- (2) Aktueller Dateiname im Flash stellen Sie auf Firewall.

- (3) Drücken Sie die Schaltfläche Los.
- (4) Folgen Sie dem Speicher-Dialog Ihres Browser. Anschließend führt das System ein Neustart durch.

Ţ,	Hinweis
雪	Hinweis

Die Konfigurationsdatei, die Sie auf den Rechner gespeichert haben, ist eine normale ASCII Datei. Diese lässt sich ohne Probleme mit einem Texteditor, z. B. Notepad, öffnen und bearbeiten.

Konfiguration importieren

Sie möchten Ihre Konfiguration mit dem Namen *Firewall.cf* von einem lokalen Rechner laden und ins Flash ROM unter dem Namen *Firewall* speichern.

(1) Gehen Sie zu Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen.

Konfiguration speichern		Optionen		
Systemverwaltung 🔹				
Physikalische 👻	Aktuell Installierte Software			
Schnittstellen	BOSS	V.7.8 Rev. 2 IPSec from 2009/03/17 00:00:00		
LAN •	Systemlogik	1.1		
Wireless LAN 🔹	ADSI -I onik			
Routing +	Optionen zu Software und Konfiguration	Ortionen zu Software und Kontiguration		
WAN 👻	Aktion	Altion		
VPN +				
Firewall 🔹	Verschlüsselung der Konfiguration	Aktiviert Passwort:		
VolP 👻	Dateiname	Durchsuchen		
Lokale Dienste 🔹 👻				
Wartung		Los		
Diagnose				
Software & Konfiguration				
Neustart				

Abb. 144: Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen

Relevante Felder im Menü Optionen

Feld	Bedeutung
Aktion	Hier wählen Sie die Aktion aus, die Sie durchführen möchten.
Verschlüsselung der Konfiguration	Wählen Sie aus, ob die Daten der gewählten Aktion verschlüs- selt werden sollen. Wenn die Funktion aktiviert ist, können Sie in das Textfeld das Passwor t eingeben.
Dateiname	Wählen Sie die Datei mit Durchsuchen über den Dateibrow- ser aus.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Konfiguration von einem Server zu importieren:

- (1) Die Aktion stellen Sie auf Konfiguration importieren
- (2) Unter **Dateiname** wählen Sie den Namen Ihrer Konfiguration aus z. B. *C:\Firewall.cf.*
- (3) Drücken Sie Los. Anschließend führt das System ein Neustart durch.

Systemsoftware aktualisieren

.

Sie möchten eine Aktualisierung der Systemsoftware, der ADSL-Logik oder des BOOTmonitors initiieren.

(1) Gehen Sie zu Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen.

Konfiguration speichern	Optionen		
Systemverwaltung 🔹 👻			
Physikalische 🗸 🗸	Aktuell Installierte Software		
Schnittstellen	BOSS	BOSS V.7.8 Rev. 2 IPSec from 2009/03/17 00:00:00	
AN 👻	Systemlogik	1.1	
Vireless LAN 👻	ADSL-Logik		
Routing 🗸 🗸	Optionen zu Software und	Konfiguration	
WAN 👻	Aktion	Systemsoftware aktualisjeren	
/PN 🔻			
irewall 👻	Quelle	Lokale Datei	
/oIP 👻	Dateiname	Durchsuchen	
okale Dienste 🛛 👻			
Wartung		Los	
Diagnose			
Software & Konfiguration			
Neustart			

Abb. 145: Wartung -> Software & Konfiguration -> Optionen Relevante Felder im Menü Optionen

Feld	Bedeutung
Aktion	Hier wählen Sie die Aktion aus, die Sie durchführen möchten.
Quelle	Wählen Sie die Quelle für der Aktualisierung aus.
	Mogliche Werte:
	• Lokale Datei: Die Systemsoftware-Datei ist lokal auf Ihrem PC gespeichert.
	• <i>HTTP Server</i> : Die Datei ist auf dem entfernten Server ge- speichert, der in der URL angegeben wird.
	• Aktuelle Software vom Funkwerk-Server: Die Datei liegt auf dem offiziellen Funkwerk-Update-Server.
Dateiname	Wählen Sie die Datei mit Durchsuchen über den Dateibrow- ser aus.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Systemsoftware zu aktualisieren:

- (1) Die Aktion stellen Sie auf Systemsoftware aktualisieren
- (2) Bei Quelle suchen Sie die Quelle für die Aktualisierung aus, z. B. Lokale Datei
- (3) Drücken Sie Los. Anschließend führt das System ein Neustart durch.

15.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Kopieren

Feld	Menü	Wert
Aktion	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	Kopieren
Name der Quelldatei	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	boot
Name der Zieldatei	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	z.B. Firewall

Konfiguration löschen

Feld	Menü	Wert
Aktion	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	Konfiguration lö- schen
Datei auswählen	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	z.B. Firewall

Umbenennen

Feld	Menü	Wert
Aktion	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	Umbenennen
Datei auswählen	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	z.B. boot
Neuer Dateiname	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	z.B. Firewall

Konfiguration exportieren

Feld	Menü	Wert
Aktion	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	Konfiguration ex- portieren
Aktueller Dateiname im	Wartung -> Software & Konfigurati-	z.B. Firewall

Feld	Menü	Wert
Flash	on -> Optionen	

Konfiguration importieren

Feld	Menü	Wert
Aktion	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	Konfiguration im- portieren
Dateiname	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	Durchsuchen

Systemsoftware aktualisieren

Feld	Menü	Wert
Aktion	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	Systemsoftware ak- tualisieren
Quelle	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	z.B. Lokale Datei
Dateiname	Wartung -> Software & Konfigurati- on -> Optionen	Durchsuchen

15.3.1 Anhang: Konfigurationen über TFTP exportieren und importieren

Die SNMP Shell

Damit Sie Konfigurationen von der Shell über TFTP an einen Rechner übertragen können, müssen Sie einen TFTP-Server in Ihrem Netzwerk in Betrieb haben. Wenn Sie die **DIME Tools** starten, die mit der **BRICKware** von der bintec **Companion CD** installiert werden können, steht Ihnen ein TFTP-Server zur Verfügung.



Abb. 146: DIME Tools - TFTP Server

Vergewissern Sie sich, dass der TFTP-Daemon gestartet ist. Um den TFTP-Server zu starten, drücken Sie in den **DIME Tools** die Tastenkombination: **STRG + T**

In den **DIME Tools** können Sie dem TFTP-Server unter dem Menüpunkt *Configuration* einen Pfad zuweisen, welchen er nutzt, um die Konfigurationen zu importieren oder zu exportieren.

Wenn Sie eine Konfiguration über die Shell an einen oder von einem TFTP-Server übertragen möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

 Rufen Sie die Tabelle f
ür das Konfigurationsmanagement mit folgendem Befehl an der Shell auf:

biboAdmConfigTable

inx	Cmd(*rw)	Object(rw)	Path(rw)	PathNew(rw)
	Host (rw)	State(ro)	File(rw)	Timeout(rw)
00	save	.0.0	"boot"	
	0.0.0.0	done		0

Relevante Felder im Menü biboAdmConfigTable

Feld	Bedeutung
Cmd	Hier wählen Sie die Aktion aus, die Sie durchführen möchten.
Path	Hier geben Sie den Namen der bestehenden Konfiguration an.
Host	Geben Sie hier die IP-Adresse Ihres TFTP-Servers an.
File	Hier geben Sie den Dateinamen an.

Sie möchten Ihre Konfiguration im Flash-ROM-Speicher mit dem Namen boot auf einen

TFTP-Server unter dem Namen Firewall.cf sichern.

Geben Sie an der Shell folgenden Befehl an, um eine Konfiguration auf einen TFTP-Server zu sichern:

Cmd=put Path=boot Host=192.168.0.2 File=Firewall.cf

Sie möchten Ihre Konfiguration mit dem Namen *Firewall.cf* von einem TFTP-Server laden und ins Flash-ROM unter dem Namen *boot* speichern.

Geben Sie an der Shell folgenden Befehl an, um eine Konfiguration von einem TFTP-Server zu laden:

Cmd=get Path=boot Host=192.168.0.2 File=Firewall.cf



Hinweis

Mit den Befehlen *put* oder *get* werden keine Preshared Keys und Host Keys gesichert. Dies wurde ab der Softwareversion 7.1.4 geändert. Nutzen Sie dazu die Befehle *put_all* und *get_all* anstelle von *put* oder *get*.

15.3.2 Weitere Shell Operationen

Konfigurationsübersicht

Wenn Sie sich einen Überblick verschaffen möchten, welche Konfigurationen sich im Flash-ROM-Speicher befinden, rufen Sie an der Shell folgende Tabelle auf:

biboadmconfigdir

inx	Name(*ro)	Count (ro)	Content (ro)
00	"boot"	160	" <all>"</all>
01	"Basic"	140	"tblno:1:3:8:9:10:11:12:
02	"ipsec-callback"	140	"tblno:1:3:8:9:10:11:12:
03	"dyn enc"	140	"tblno:1:3:8:9:10:11:12:
04	"Firewall"	160	" <all>"</all>
05	" <bytes free="">"</bytes>	137778	

Hier finden Sie eine Übersicht mit dem Namen der Konfiguration im Flash-ROM, dem belegten Platz und dem freien Flash-ROM-Speicher.

Flash-ROM-Speicher sortieren

Manchmal kann es vorkommen, dass Sie keinen Platz mehr haben, um weitere Konfigura-

tionen im Flash-ROM-Speicher zu hinterlegen. Dies kann unter anderem daran liegen, dass Sie zu oft Konfigurationen umbenannt, gespeichert, kopiert oder gelöscht haben.

Die Konfigurationen befinden sich somit verstreut im Speicher. Damit Sie den freien Speicher im Flash-ROM als einen Block ansprechen können, ist es empfehlenswert, diesen mit folgendem Befehl zu reorganisieren:

Cmd=reorg

Sichern per Xmodem

Wenn Ihnen für die Sicherung der Konfiguration auf einen Rechner kein TFTP zur Verfügung steht, können Sie auch mit Hilfe eines Kommandos an der Shell das Gateway dazu veranlassen, den Dateitransfer über die serielle Schnittstelle an ein Terminal-Programm zu senden.

Geben Sie z. B. Folgendes an der Shell ein, wenn Sie die *boot* -Konfiguration übertragen möchten:

Cmd=put Path=boot File=xmodem

Nachdem Sie den Befehl ausgeführt haben, müssen Sie Ihr Terminal-Programm in den Empfangsmodus versetzen, damit Sie die Datei auf dem Rechner speichern können.

Wählen Sie für die Übertragung das Protokoll Xmodem aus.

Kapitel 16 Sicherheit - Überwachung

16.1 Einleitung

Im Folgenden wird erklärt, wie Sie Ihr Gateway überwachen können.

In diesem Workshop werden System Logging, **Activity Monitor** und SNMP Traps vorgestellt.

Zur Konfiguration des Gateways wird hierbei das **GUI** (Graphical User Interface) verwendet.



Abb. 147: Beispielszenario Überwachung des Gateways

Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen für die Konfiguration müssen erfüllt sein:

- Grundkonfiguration des Gateways
- Ein Bootimage der Version 7.8.2
- Für System Logging und Activity Monitor die BRICKware ab Version 7.1.14.

16.2 Konfiguration

Die Überwachung erfordert Anpassungen in folgenden Menüs:

- Externe Berichterstellung -> Systemprotokoll
- Externe Berichterstellung -> Activity Monitor
- Externe Berichterstellung -> SNMP

16.2.1 Systemprotokoll

Der Syslog-Daemon dient dazu, Debug-Meldungen und Accounting-Informationen auf einem Computer zu protokollieren.

Starten Sie die **DIME Tools** unter Windows in folgendem Menü:

```
(1) Gehen Sie zu Start -> Programme -> BRICKware -> DIME Tools.
```

Vergewissern Sie sich nach dem Öffnen der **DIME Tools**, dass der Syslog-Daemon gestartet ist. Um den Syslog-Daemon zu starten, drücken Sie in den **DIME Tools** die Tastenkombination **STRG + L**.





Die Konfiguration erfolgt über das Menü Configuration -> Syslog Daemon.



Abb. 149: Syslog Daemon

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Eintrag zu konfigurieren:

- (1) Klicken Sie auf Add und geben einen Dateinamen an z. B. bintec.log.
- (2) Gehen Sie auf das Feld Edit list, um mit der Konfiguration fortzufahren.

Subject / Prior	ity selection
<u>B</u> ubject	Level
Kernel *	Debug
User * Demon *	✓ Info
Authentication *	
Accounting "	 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
INET * × 25 *	Error
IPX *	
<u>S</u> elect all Subjects	Emergency

Abb. 150: Syslog Daemon

Wenn Sie alle Meldungen mitprotokollieren möchten, die das Gateway ausgibt, gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Klicken Sie auf das Feld Select all Subjects.
- (2) Markieren Sie den Punkt Debug.
- (3) Verlassen Sie beide Fenster wieder mit OK.

Damit das Gateway die Debug-Meldungen an den Syslog-Server überträgt, müssen Sie im **GUI** in folgendem Menü einen Eintrag hinzufügen:

 Gehen Sie zu Externe Berichterstellung -> Systemprotokoll -> Syslog-Server -> Neu.

Konfiguration speichern		Syslog-Server	
Systemverwaltung 🔹 👻			
Physikalische 🔹			_
Schnittstellen	Basisparameter		1
LAN 👻	IP-Adresse	192 168 0 2	1
Wireless LAN 👻			-
Routing 🗾 👻	Level	Debug	
WAN -	Facility	local0 💌	
VPN -	Zeitstempel	⊛ Keiner	1
Firewall 🗸 👻	Protokoll		1
VoIP 👻			-
Lokale Dienste 🔹 👻	Nachrichtentyp	○ System ○ Accounting ◎ System & Accounting	
Wartung 🗸 🗸		OK Abbrechen	
Externe Berichterstellung 🔺			-
Systemprotokoll			
IP-Accounting			

Abb. 151: Externe Berichterstellung -> Systemprotokoll -> Syslog-Server -> Neu

Feld	Bedeutung
IP-Adresse	Geben Sie hier die IP-Adresse des Syslog-Servers an.
Level	Wählen Sie, welche Art von Meldungen Sie übertragen möch- ten. Bei Syslog-Level <i>Debug</i> werden sämtliche erzeugten Mel- dungen an den Host weitergeleitet.

Relevante Felder im Menü Syslog-Server

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter IP-Adresse tragen Sie die IP-Adresse des Servers ein, z. B. 192.168.0.2
- (2) Bei Level wählen Sie Debug aus.
- (3) Bestätigen Sie mit OK.

Wenn das Gateway aktiv ist, sollten Sie im Fenster des Syslog-Servers einige Meldungen erhalten.

🗖 DIME Tools - [Syslog Daemon]	×
🔓 Elle View Configuration Window Help	_ _ 8 ×
🖆 🖃 🕾 🔯 🥕 🧸 🖝 🔏 🗶 🧶 🆓	😹 📍 📢
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$\begin{array}{llllllllllllllllllllllllllllllllllll$
x	
For Help, press F1	

Abb. 152: Syslog Daemon

Die letzten zwanzig Meldungen des Levels Informationen sehen Sie auch in folgendem Menü im GUI:

(1) Gehen Sie zu Monitoring -> Internes Protokoll -> Systemmeldungen.

Konfiguration speichern	Systemmeldungen			
Systemverwaltung 🔹	-,			
Physikalische 🔹				
Schnittstellen				
LAN 👻				
Wireless LAN 🗸	Maximale Anzahl der Syslog-Protokolleinträge 50			
Routing 👻	Maximales Nachrichtenlevel von Systemprotokolleinträgen Informationen			
WAN -	Ansicht 20 pro Seite 🔍 🗵 Filtern in Keiner 💌 gleich 💌 Los			
VPN -	# Datum Zeit Level Subsystem Nachricht			
Firewall 🔹	1 1970-01-01 00:00:05 Informationen Konfiguration system r232bw started at Thu Jan 1 0:00:05 1970			
	2 1970-01-01 00:00:05 Informationen INET sshd: pid 44 - listening on 0.0.00 port 22.			
VolP +	3 1970-01-01 00:00:05 Informationen IPSec init: starting			
Lokale Dienste 🔹 👻	4 1970-01-01 00:00:05 Informationen IPSec BinTec ipsecd version 3.0 Copyright (c) 1996-2009 by Funkwerk			
Wartung 🗸 🗸	Enterprise Communications GmbH			
Externe Berichterstellung 👻	5 1970-01-01 00:00:05 Informationen IPSec init: running			
Manitasing	6 1970-01-01 00:00:00 Debug ATM loading dspfile <xey-adsli.xey> failed, reason 1: <file found="" not=""></file></xey-adsli.xey>			
Monitoring	7 1970-01-01 00:00:00 Debug ATM unable to get fw image			
Internes Protokoll	8 1970-01-01 00:00:00 Debug ATM Error: PTIDSL pointer invalid			
IPSec	9 1970-01-01 00:00 Informationen Konfiguration boot configuration loaded			
ISDN/Modem	Selfe 1-9			
Schnittstellen				
WLAN				

Abb. 153: Monitoring -> Internes Protokoll -> Systemmeldungen

16.2.2 Activity Monitor

Neben den DIME Tools ist auch der Activity Monitor Bestandteil der BRICKware. Der Activity Monitor dient zur Überwachung und Administration von Schnittstellen unter Windows.

Damit Sie den Activity Monitor nutzen können, müssen Sie Ihn erst im Gateway aktivieren.

Für die Konfiguration gehen Sie bitte in folgendes Menü:

Konfiguration speichern	Optionen		
Systemverwaltung 🗾 👻			
Physikalische 👻			
Schnittstellen	Basisparameter		
LAN 🔫	Überwachte Schnittstellen	○ Keine	
Wireless LAN 👻			
Routing 👻	Informationen senden an	Einzeiner Host 192.168.0.2	
WAN -	Aktualisierungsintervall	1 Sekunden	
/PN 👻	UDP-Zielport	2107	
irewall 🔹			
/oIP 👻	Passwort		
.okale Dienste 🛛 👻		OK Abbrechen	
Wartung 🗸 🗸			
Externe Berichterstellung 🔺			
Systemprotokoll			
IP-Accounting			
E-Mail-Benachrichtigung			
SNMP			
Activity Monitor			

(1) Gehen Sie zu Externe Berichterstellung -> Activity Monitor -> Optionen.

Abb. 154: Externe Berichterstellung -> Activity Monitor -> Optionen

Relevante Felder im Menü Optionen

Feld	Bedeutung
Überwachte Schnittstel- Ien	Bestimmen Sie, welche Art von Schnittstelle Sie überwachen möchten.
Informationen senden an	Hier steht die IP-Adresse des Windows PCs.
Aktualisierungsintervall	Definiert das Aktualisierungsintervall in Sekunden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei Überwachte Schnittstellen wählen Sie z. B. Physikalisch aus.
- (2) Informationen senden an konfigurieren Sie auf z. B. *Einzelner Host* und geben 192.168.0.2 ein.
- (3) Bei Aktualisierungsintervall tragen Sie 1 ein.
- (4) Bestätigen Sie mit OK.

Wenn Sie das Menü mit OK verlassen haben, können Sie den Activity Monitor starten.

Jetzt sollten Sie bereits Ihr aktives Gateway in der Übersicht sehen.

Network B - ⊕ T222tm	Name: [Type:] Address: [Interface Ser Taskbard	Rout 1232bw R232bw 192.168.0.1 controlling d_command t_gassword configuration	er configuration
	I⊻ <u>H</u> oute	rr icon	

Abb. 155: Activity Monitor configuration

Wenn Sie nun möchten, dass z. B. der Internetzugang ständig in der Taskleiste angezeigt wird, um Ihnen mitzuteilen, welchen Status die Schnittstelle gerade hat, gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Erweitern Sie die Ansicht, indem Sie auf das + vor dem r232bw drücken.
- (2) Markieren Sie den Internetzugang.
- (3) Setzen Sie einen Haken bei **Display in status area**.

Network		WAN int	erface confi	guration	
	State	RX 0.0%	TX 0.0%	abs. RX 1484743	a 4
CM*1Bn1(#40) > 15DN ethoa50-0 ethoa50-0lc ethoa50-0hcv ethoa50-0hcv ethoa50-0-snap Internet	interface s	tate: up	(00:05:2	:9)	Þ
 × vss2·0 × vss2·0-llc × vss2·0-nov × vss2·0-nap 	☐ Is Internet S ☐ <u>S</u> how separ	ervice <u>P</u> rovic ate window	ier TAdd t	o Composition \	√indov
	Taskbar configu Display in st	iration atus area	Rem	ove from tree	

Abb. 156: Activity Monitor configuration

Sobald Sie auf den Button **Apply** drücken, verändert sich Ihre Taskleiste und der Status der Internetschnittstelle wird Ihnen symbolisch angezeigt.



Abb. 157: Status anzeige

16.2.3 SNMP Traps

Wenn sich der Status der Schnittstelle verändert, können Sie sich SNMP-Meldungen vom Gateway zu einem Host senden lassen.

Um dies zu aktivieren, gehen Sie in folgendes Menüs:

(1) Gehen Sie zu Externe Berichterstellung -> SNMP -> SNMP-Trap-Optionen.

Konfiguration speichern		SNMP-Tran-Ontionon	SNMP Trap Hosts
Systemverwaltung -		Siam - nap-optionen	onim -nap-nosts
Physikalische 🗸			
Schnittstellen	Basisparameter		
LAN 🔫	SNMP Tran Broadcasting		
Wireless LAN 👻			_
Routing -	SNMP-Trap-UDP-Port	1162	
WAN -	SNMP-Trap-Community	snmp-Trap	
VPN -			
Firewall 🗸		ОК ОК	Abbrechen
VolP 🗸			
Lokale Dienste 🔹 👻			
Wartung 🗸 🗸			
Externe Berichterstellung 🔺			
Systemprotokoll			
IP-Accounting			
E-Mail-Benachrichtigung			
SHMP Activity Monitor			
Activity Monitor	1		

Abb. 158: Externe Berichterstellung -> SNMP -> SNMP-Trap-Optionen

Relevante Felder im Menü SNMP-Trap-Optionen

Feld	Bedeutung
SNMP- Trap-Übertragung	Bestimmen Sie, ob SNMP-Traps gesendet werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei SNMP-Trap-Übertragung setzen Sie den Haken auf Aktiviert.
- (2) Bestätigen Sie mit OK.

Gehen Sie anschliessend in folgendes Menü, um die IP-Adresse eines SNMP-Hosts anzu-

geben:

(1) Gehen Sie zu Externe Berichterstellung -> SNMP -> SNMP-Trap-Hosts -> Neu.

Man (1997)	
Konfiguration speichern	SNMP-Trap-Optionen SNMP-Trap-Hosts
Systemverwaltung	,
Physikalische	
Schnittstellen	Basisparameter
LAN	IP-Adresse 192.168.0.2
Wireless LAN	
Routing	OK Abbrechen
WAN	
VPN	
Firewall	
VolP	
Lokale Dienste	
Wartung	
Externe Berichterstellung	
Systemprotokoll	
IP-Accounting	
E-Mail-Benachrichtigung	
SHMP	
Activity Monitor	

Abb. 159: Externe Berichterstellung -> SNMP -> SNMP-Trap-Hosts -> Neu

Relevante Felder im Menü SNMP-Trap-Hosts

Feld	Bedeutung
IP-Adresse	Geben Sie die IP-Adresse des SNMP-Hosts an.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **IP-Adresse** geben Sie z. B. 192.168.0.2 an.
- Bestätigen Sie mit OK.

Öffnen Sie jetzt Ihren **SNMP Manager** aus der **BRICKware** und fügen Sie die IP-Adresse des Gateways in folgendem Menü hinzu:

(1) Gehen Sie zu Network -> ADD Brick

IP address:	ОК
192.168.0.1	Cancel

Abb. 160: New Gateway

Starten Sie jetzt in folgendem Menü den Trap Monitor, um SNMP-Meldungen vom Gateways zu erhalten, wenn eine Schnittstelle den Status verändert: (1) Gehen Sie zu Monitor -> TRAP Monitor.



Abb. 161: Monitor -> TRAP Monitor

16.3 Konfigurationsschritte im Überblick

System Logging

Feld	Menü	Wert
IP-Adresse	Externe Berichterstellung -> Sy- stemprotokoll -> Syslog-Server -> Neu	z. B. 192.168.0.2
Level	Externe Berichterstellung -> Sy- stemprotokoll -> Syslog-Server -> Neu	Debug

Activity Monitor

Feld	Menü	Wert
Überwachte Schnittstel- len	Externe Berichterstellung -> Activi- ty Monitor -> Optionen	z.B. Physikalisch
Informationen senden an	Externe Berichterstellung -> Activi- ty Monitor -> Optionen	z.B.Einzelner Host mit 192.168.0.2
Aktualisierungsinterval	Externe Berichterstellung -> Activi- ty Monitor -> Optionen	z. B. 1

SNMP-Traps

Feld	Menü	Wert
SNMP- Trap-Übertragung	Externe Berichterstellung -> SNMP -> SNMP-Trap-Optionen	Aktiviert

Feld	Menü	Wert
IP-Adresse	Externe Berichterstellung -> SNMP -> SNMP-Trap-Hosts -> Neu	z . B . 192.168.0.2

Kapitel 17 Sicherheit - Trace-Analyse mit Wireshark

17.1 Einleitung

Ethereal/Wireshak ist ein Programm zur Analyse von Netzwerk-Kommunikationsverbindungen.

Ab Release 7.5 unterstützen die bintec Geräte den Export von Traceinformationen im sog. PCAP-Format, welches für die Netzwerkanalyser lesbar ist und damit eine sehr detaillierte Packetanalyse erlaubt. Ein Trace ist auch direkt auf z. B. DSL-Schnittstelle möglich, welche ansonsten nur mit sehr hohem Aufwand analysierbar sind.

Voraussetzungen

Das Tracen im PCAP-Format ist auf allen Geräten der bintec R-Serie (z. B. **R232b** / **R1200** / **R3000**), der TR-Serie (z. B. **TR200bw**) und der W/WI-Serie (z. B. **W1002** / **WI2040**) ab der Softwareversion 7.5. möglich. Sie benötigen zum Durchführen des Traces einen Trace-Client, welcher die Trace-Daten vom Gerät sammelt und im PCAP-Format speichern kann.

· Client für Microsoft Windows Betriebssysteme:

Für Windows ist dieser im **BRICKware** Software Packet (ab **BRICKware** 7.5.1) im Programm **Dime Tools** enthalten.

Client für Linux Betriebssysteme:

Für Linux-Systeme müssen Sie das binary "bricktrace-linux" laden und ausführen.

17.2 Installation

Windows-Plattform

Laden Sie die aktuelle BRICKware-Version herunter, gehen Sie zu:

www.bintec-elmeg.com/dl_bintec_brickware_de.html

Sie müssen nicht alle Brickware-Komponenten installieren, es genügt die Installation der **Dime Tools**.

Installieren Sie Ethereal/Wireshark. Aktuelle Version finden Sie auf www.wireshark.org.

Linux-Plattform

Laden Sie das binary "bricktrace-linux" herunter, geben Sie in die Adresszeile Ihres Web-Browsers

ftp://ftp.bintec-elmeg.com oder

www.bintec-elmeg.com/dl_bintec_unix_tools_de.html ein

Installieren Sie das **Ethereal/Wireshark** Paket Ihrer Linux-Distribution oder laden das entsprechende Paket von www.wireshark.org.

Falls notwendig, führen Sie ein Update des bintec Gerätes auf Version 7.5 oder höher durch.

17.3 Trace durchführen

Stellen Sie sicher, dass eine IP-Verbindung zwischen dem Trace-Client und dem bintec-Gerät möglich ist. Die IP-Verbindung kann hierbei über LAN, WLAN, VPN, ISDN hergestellt werden. Prüfen Sie ggf. die Erreichbarkeit des bintec Gerätes via ping-Kommando.

Windows-Plattform

- (1) Starten Sie Dime Tools.
- (2) Gehen Sie zu File -> New Trace.





(3) Geben Sie die IP-Adresse des bintec Gerätes an und drücken Sie auf Connect.
ace Basics			
	Basic Trace setting	\$	
Device name <u>o</u> r IP address:	192.168.0.254	~	
Irace port:	7000		
Trace length			
⊙ Trace <u>a</u> ll	O Trace up to	bytes	
Trace file			
 <u>N</u>o trace file 	 Not specified 	File	
		Connect Cancel	Help

Abb. 163: IP address

(4) Geben Sie in das Feld **Enter password** das admin Passwort des bintec Geräts ein und klicken Sie auf **OK**.

Enter password
Please give the admin password of the device
Remember password for current session
OK Cancel



(5) Wählen Sie bei **Detailed Trace Settings** die Trace Einstellungen aus.

Wählen Sie die Schnittstelle aus, auf welchem der Trace durchgeführt werden soll (z. B. LAN-Port 1001 oder ATM-Port 3000 (integriertes ADSL-Modem bei R23x-Serie).

Ethereal/Wireshark kann nur Daten von den folgenden Schnittstellen-Typen im PCAP-Format interpretieren:

- + LAN 802.3
- + WLAN
- + ATM (ADSL / SDSL Modem Port)
- + IPSec-Interfaces

ISDN D- oder B-Kanal Informationen sollten im ASCII-Format analyziert werden.

Detaile	ed Trace Settings	;			×
6	00		Trace	e settings	
- Ch	nterface Type	Slot	Unit	Index	
	LAN 802.3	1	0	1001 🗸	
	LAN 802.3	1	0	1001	
- T	LAN 802.3	5	0	5001	
	ATM	2	0	3000	
	ISDN D-channel	4	Ō	4000	FAX <u>6</u> 3
	LAN 802.3	50	0	50001	
	LAN 802.3	200	U	200001	
	Q.931 (Layer <u>3</u>)				
	•Cap File • No pcap file	⊖ Not	specified	Fil <u>e</u>	Advanced
				Start Tr	race Cancel Help

Abb. 165: Detailed Trace Settings

(6) Wählen Sie im Bereich **PCap File** einen Dateinamen zum Speichern der Ausgabe aus. Klicken Sie auf **Start Trace**.

Der Trace wird gestartet und speichert alle Datenpakete bis das Fenster geschlossen wird.

Choose pat	h and file to store trace outpu	t			? 🗙
Speichern	😂 traces	~ () 😰	Þ	-
Datei <u>n</u> ame:	r232b_dsl_wan_trace_1				<u>S</u> peichern
Dateityp:	pcap Files (*.pcap)		~		Abbrechen
					Hilfe

Abb. 166: Datei speichern

(7) Um den Trace zu beenden, schließen Sie das Trace-Fenster oder beenden Sie die **Dime Tools**.



Abb. 167: Trace beenden

(8) Öffnen Sie die gespeicherte PCAP-Datei nach Beendigung des Traces mit dem Programm Ethereal/Wireshark.

In Ext yew ye cannot a dward status bet In Ext yew ye cannot a dward status bet In Ext yew ye cannot a dward status bet In Ext yew ye cannot a dward status bet In Ext yew ye cannot a dward status bet In Ext yew ye cannot a dward status bet In Ext yew ye cannot a dward status bet In Ext yew ye cannot a dward status bet In Ext yew ye cannot bet yew	Pie Ek lywr (pr. Cable Burley Statility Statility) Pie Cable Statility	@ r232b_dsl_wan_trace_1.pcap - Ethereal			
Image: Solution Image: Sol	Image: Solution Image: Sol	Ele Edit View Go Capture Analyze Statistics	Help		
Participant Correston Gor Solv Ba. Tame Sauce Destando Trade Mod Ba. Tame Sauce Destando Destando Ba. Tame Sauce Destando Standard query A www.google.de Ba. Tame Sauce Destando Standard query A www.google.de Ba. Standard query A www.google.de Destando Standard query A www.google.de Ba. Standard query A www.google.de Destando Destando Destando Ba. Standard query A www.funkwerk.ec.com Standard query response A 52.146.2.100 Destando Ba. Destando Standard query response A 52.146.2.100 Destando Ba. Destando Standard query response A 52.146.2.100 Destando Ba. Destando Standard query response A 52.146.2.100 Destando	Percent • Excessor. One data No. Time Source Destance Including		re 🖨 🗟 🗢 🕫 🖓	F ½ 🗐 🖩 I Q Q Q 🗂 📓 🕅 🔛 💥	0
http://time/factors/file Sector Destance Percent Mode Mode Percent Mode Mode 23 15.0.0000 Ellengt_00:010712 Unitspher_a0.0146160 Endpt_00:010712 Percent Control Mode Percent Control Mode<	h. Image Source Destation Potential Mode Period Period </th <th>Biter:</th> <th>▼ Expression</th> <th>Çlear Apply</th> <th></th>	Biter:	▼ Expression	Çlear Apply	
40 21.250000 021.450.2103 037.175.218.240 Code Etho (bing) reply - 8 Forman 31 (do bytes on wfre, 106 bytes curver, 106 bytes on wfre, 106	40 21.230000 00:146.2100° 00:1275:236.244 [Come Echo (fring) reply" ↓ ↓ Frame 31 (Do bytes on yrte, colo bytes current) 10 Cthemest II, Src: [HegLd0107:27 (00:0944*G0107272), bot: Unitspher_aolb4:6d (00:90:14:00:14:6d) 10 Themest Protocol, Src: 07.175.218.246 (07:175.218.246), bot: 02.146.2.103 (02:146.2.103) 11 Themest Protocol, Src: 07.175.218.246 (07:175.218.246), bot: 02.146.2.103 (02:146.2.103) 11 Themest Protocol Message Protocol 0000 00 10 14 10 00 54 07 44 00 027 57 80 54 11 00, en.: 0, 1d., 0000 00 10 14 10 00 54 07 44 00 027 57 80 54 11 00, en.: 0, 1d., 0000 10 14 10 00 54 07 44 05 00 21 47 50 00 21 57 80 00 27 57 80 54, 1d., 0000 10 14 10 00 54 17 44 00 027 57 80 54, 1d., 1d., 1d., 1d., 1d., 1d., 1d.,	No. Tem Succorr 21 51-50-600 Elengradio (772) 22 55-97000 Elengradio (772) 23 55-97000 Elengradio (772) 24 55-97000 Elengradio (772) 25 55-97000 Elengradio (772) 26 55-97000 Elengradio (772) 27 26-970000 Elengradio (772) 26 55-97000 Elengradio (772) 27 26-970000 Elengradio (772) 26 55-97000 Elengradio (772) 27 20-97000 Elengradio (772) 27 20-97000 Elengra	Destination Protect 1 Unisplant_acids() 2010	No Con request Con request Exampled query A www.google.de Exampled query response CLAVE www.google.com CLAVE ww con control of the second second second second control of the second second second second second second control of the second second second second second second second second second second second second second second second second Exampled query response A 02.246.2.103 control second second second second second second second second second Exampled query response A 02.246.2.103 control second s	w.l.google.<
		3 0 21.15000 87.175.218.24 mrmas 33.000 87.175.218.24 a thermal state of the stat	62.146.7.100 1000	Con (Frm) request (prm) request tspher_a0:04:6d (00:90:1a:a0:04:6d) 62.146.2.103 (62.146.2.103) 016. 1	

Abb. 168: PCAP-Datei

ਤੂ ⊮

Hinweis

Beim Trace auf ATM-Schnittstellen (z. B. ADSL/SDSL) Port, welche mit PPPoA-ATM-PVC betrieben werden (z. B. in England) müssen Sie das gespeicherte PCAP-File vor dem Öffnen noch mit dem Tool **editcap** editieren und den Link-Type auf *ppp* setzen. Die Anwendung **editcap** finden Sie im Installationsverzeichnis von **Ethereal/ Wireshark**.

Kommando: editcap -T ppp trace-3000.pcap trace-3000-ppp.pcap

Mit dem Linux-Variante bricktrace-linux kann der Linktype direkt beim Erstellen des PCAP-Files angegeben werden.

Ethereal/Wireshark besitzen mächtige Filterfunktionen. Zur Nutzung lesen Sie die Dokumentation unter *www.wireshark.org/docs*.

Linux-Plattform

Die Nutzung der Linux Version des Trace-Clients (im Vergleich zur Windows-Version) bietet zwei zusätzliche Vorteile.

• Echtzeit Trace:

Die Ausgabe von bricktrace-linux kann direkt an **Ethereal/Wireshark** gesendet werden, anstatt den Trace erst in einer Datei zu speichern und dann zu öffnen. Damit ist es möglich den Trace in Echtzeit zu verfolgen.

• Prefilter:

Die Ausgabe von bricktrace-linux kann vor der Übergabe an **Ethereal/Wireshark** gefiltert werden. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn nur ein kleiner Anteil des gesamten Datenverkehrs von Interesse ist (z. B. ein bestimmtes TCP-Protokoll) oder die Trace-Session zwischen Trace-Client und Gerät über eine langsame Verbindung laufen muss (z. B. ISDN) und ein schnellerer Link analyziert werden soll (z. B. DSL oder Ethernet).

Die Syntax des Tools bricktrace-linux mit all seinen Optionen sehen Sie mit "bricktrace-linux -?":

user@linux:~/bricktrace-linux> bricktrace-linux -?

```
Usage:
bricktrace-linux [opts] <routerip>[<channel><unit><slot>or<ifindex>]
        -h hexadecimal output (-! for full length)
        -2 layer 2 output
        -3 layer 3 output
        -a asynchronous HDLC (B-Channel only)
        -e ETS300075 (EuroFileTransfer) output (B-channel only)
        -F
             FAX (B-Channel only)
        - A
            FAX + AT Commands (B-Channel only)
        -D
              delta time
        -p
              PPP (B-Channel only)
        -f
              Frame Relay (B-Channel only)
        - i
               IP output
        -N
             Novell(c) IPX output
        -t
              ascii text output (B-Channel only)
        -x
              raw dump mode
        -X
              asynchronous PPP over X.75
       -T < tei> set tei filter (D-Channel only)
                        set callref filter (D-Channel only)
       -c < cref >
       -r < cnt> capture only cnt bytes per paket
        -v increase debug verbose level
        -V 1..3 trace protocol version (default: 3)
        -P< port> specify trace tcp port (default: 7000)
       -I ipsrc:ipdst:proto:srcport:dstport IPsession filter
        -B ip1:ip2:proto:port1:port2 bidirect IPsession filter
        -o OR for LAN filter
        --src=< addr> LAN filter for source MAC address
        --dst=< addr>
                         LAN filter for destination MAC address
        --llc LAN filter for LLC packets
--help extended help (environ vars & filter)
        --vpi=< vci> VPI for ADSL connections
        --vci=< vpi>
                         VCI for ADSL connections
        --ethereal start ethereal (implies --pcap-pipe)
        --pcap-pipe write data in pcap-format into named pipe
        --pcap-file write data in pcap-format into file
        --ofile=< fname> out filename (pipe/file)
        --pwd=< passwd> remote admin-password
       < routerip> trace host (router's name or IP-address)
< channel> 0 = D-Channel or no ISDN, 1..31 = Bx-Channel
< unit> 0..15
< slot> 0..9
< ifindex> interface index (instead of chan/unit/slot)
        if no chan/unit/slot or ifindex given: list all interfaces
Examples:
  bricktrace-linux router
                                          : list all interfaces
 bricktrace-linux router 0 1 2
bricktrace-linux router 1000
bricktrace-linux router 100001
                                          : D-Channel(O) of ISDN Slot 2, Unit 1
                                          : LAN Interface 1000 (Slot 1)
                                          : virtual IPsec interface 100001
  bricktrace-linux --ethereal router 1000 : write PCAP samp; start ethereal
  bricktrace-linux --pcap-file router 1000: write PCAP file
```

Um eine Übersicht der trace-fähigen Schnittstellen eines Gerätes zu sehen, verwenden Sie das Kommando ohne Angabe eines ifindex:

```
user@linux:~> bricktrace-linux --pwd funkwerk 192.168.1.1
bricktrace-linux: connected to 192.168.1.1:7000
Ifc: 1000 Type: 7 (LAN 802.3)
Ifc: 5000 Type: 7 (LAN 802.3)
Ifc: 2000 Type: 4 (WLAN)
Ifc: 3000 Type: 3 (ATM)
Ifc: 4000 Type: 0 (ISDN D-channel)
Ifc: 50000 Type: 7 (LAN 802.3)
Ifc: 200000 Type: 7 (LAN 802.3)
end
user@linux:~>
```

Um die Zuordnung der Schnittstellen-Index Werte (lfc) zu erhalten, verwenden Sie das Kommando ifstat auf der telnet Konsole des Routers (nicht auf dem Linux System).

r232bw	:> ifstat									
Index	Descr	Type	Mtu	Speed	St	Ipkts	Ies	Opkts	Oes	PhyAddr/ChgTime
000000	REFUSE	othr	8192	0	up	0	0	0	0	0 00:00:00
000001	LOCAL	othr	8192	Ο	up	0	Ο	0	0	0 00:00:00
000002	IGNORE	othr	8192	0	up	0	0	0	0	0 00:00:00
001000	en1-0	eth	1500	100M	up	104467	0	91	0	00:a0:f9:09:7d:f8
001001	en1-0-11c	eth	1496	100M	up	0	0	0	0	00:a0:f9:09:7d:f8
001002	en1-0-snap	eth	1492	100M	up	0	Ο	0	Ο	00:a0:f9:09:7d:f8
005000	en5-0	eth	1500	10M	dn	0	0	0	0	00:a0:f9:09:7d:f8
005001	en5-0-11c	eth	1496	10M	dn	0	0	0	0	00:a0:f9:09:7d:f8
005002	en5-0-snap	eth	1492	10M	dn	0	0	0	0	00:a0:f9:09:7d:f8
050000	ethoa50-0	eth	1500	10M	dn	0	Ο	0	0	00:a0:f9:89:7d:f8
050001	ethoa50-0-11	eth	1496	10M	dn	0	0	0	0	00:a0:f9:89:7d:f8
050002	ethoa50-0-sn	eth	1492	10M	dn	0	0	0	0	00:a0:f9:89:7d:f8
200000	vss1-0	eth	1500	54M	dn	0	0	0	0	00:00:00:00:00:00
200001	vss1-0-llc	eth	1496	54M	dn	0	ο	0	Ο	00:00:00:00:00:00
200002	vss1-0-snap	eth	1492	54M	dn	0	0	0	0	00:00:00:00:00:00
tota.	1: 15									
r232bw	>									

Die Schnittstellen-Indizes sind nach dem folgenden Schema nummeriert:

IfI:	ndex	Description
Special	Interfa	ices:
1	REF	USE
2	LOC	AL
3	IGN	IORE
Hardware	e Interf	aces:
0100)-8999	Slot Unit Channel Channel
9000)-9999	Bundles (SO, S2M)
Beispie:	le:	
1000	כ	Ethernet en1-0 bei R23x-Serie
5000	5	Ethernet en1-4 bei R232b-Serie
3000)	ADSL-Interface bei R23x-Serie
Software	e Interf	aces:
1000	01-14999	Dial-Up ISDN
1500	01-15999	RADIUS Dial-In
1800	01-19999	Frame Relay über ISDN
2000	-00	Multiprotocol over X.25
2500	-00	X.25 WAN Partner
2 600	-00	GRE
2700	00-29999	X.25 over ISDN
3000	00-49999	RADIUS Dial-Out
5000	00-79999	ETHOA, Ethernet over ATM
8000	0-89999	PPPOA, PPP over ATM
9000	0-99999	RPOA, Routing Protocols over ATM
1000	000-1099	99 IPSec
1100	-000	IPSec over RADIUS
2000	-000	WLAN
2100	-000	WDS (Wireless Distrib, System)

Um ein bestimmte Schnittstelle zu tracen und die Ausgabe im ASCII-Format darzustellen fügen Sie dem Befehl den Interface-Index hinzu (abgekürzt: ifindex / ifc):

```
user@linux:~/bricktrace-linux> bricktrace-linux --pwd=funkwerk 192.168.1.1 1000
bricktrace-linux: connected to 192.168.1.1:7000
Ifc:1000 (Chan:0 Unit:0 Slot:1) Type: 7 (LAN 802.3)
020596.164 R DATA[0074]
   0000: 00 a0 f9 09 7d f8 00 a0 d1 de d7 8b 08 00 45 00 ....}....E.
   0010: 00 3c Of 71 00 00 80 01 a7 9a c0 a8 01 64 c0 a8 .slt; .q.....d..
   0020: 01 01 08 00 46 5c
                                                    ....F\
           IP-Packet from 192.168.1.100 to 192.168.1.1 protocol ICMP
          ICMP-Message , type echo request
020596.164 X DATA[0074]
   0010: 00 3c 02 d8 00 00 3f 01 f5 33 c0 a8 01 01 c0 a8 .4lt; ....?..3.....
                                                     .d..N\
   0020: 01 64 00 00 4e 5c
           IP-Packet from 192.168.1.1 to 192.168.1.100 protocol ICMP
          ICMP-Message , type echo reply
```

user@linux:~/bricktrace-linux>

Mit Hilfe der Filteroptionen - z. B. mit den Optionen "-I" und "-B" - können Sie die Ausgabe einschränken:

Syntax:

-I ipsrc:ipdst:proto:srcport:dstport IPsession filter

-B ip1:ip2:proto:port1:port2 bidirect IPsession filter

Beispiel: Nur ICMP-Pakete tracen (IP Protocol 1)

bricktrace-linux -pwd funkwerk -I ::1 192.168.1.1 1000

Beispiel: Nur Telnet-Pakete tracen (TCP (IP protocol 6), Port 23)

```
bricktrace-linux -pwd funkwerk -B ::6:23 192.168.1.1 1000
```

Beispiel: Nur Pakete zwischen zwei Host IP-Adressen tracen:

```
bricktrace-linux -pwd funkwerk -B 192.168.1.1:192.168.1.100
192.168.1.1 1000
```

17.4 Verwendung von Ethereal /Wireshark mit bricktrace-linux

Um mit **bricktrace-linux** eine Datei im PCAP-Format auszugeben, verwenden Sie die Optionen -pcap-file und -ofile:

bricktrace-linux -pwd funkwerk -pcap-file -ofile=testtrace.pcap

192.168.1.1 1000

Öffnen Sie danach das PCAP-File mit Ethereal / Wireshark.

Hinweis

Beim Trace auf ATM-Interfaces (z. B. ADSL/SDSL) Port, welche mit PPPoA-ATM-PVC betrieben werden (z. B. in England) muss der Link-Type der PCAP-Datei auf *ppp* gesetzt werden. Nutzen Sie dafür die Option -pcap-linktype=9.

Alternativ können Sie das gespeicherte PCAP-File vor dem Öffnen mit Ethereal mit dem Tool editcap modifizieren und den Linktype korrekt setzen:

Kommando: editcap -T ppp trace-3000.pcap trace-3000-ppp.pcap

Um die Traceausgabe in Echtzeit von bricktrace-linux an Ethereal/Wireshark zu übergeben, nutzen Sie die Option -ethereal. Sämtliche Daten werden in Echtzeit an Ethereal gesendet und können in Echtzeit analyziert werden.

Weitere Informationen zu den Möglichkeiten von bricktrace erhalten Sie über die Hilfe, Beispiel:

bricktrace -ethereal router-ip 1000

startet den Trace auf der LAN Schnittstelle 1000 und startet gleichzeitig automatisch Ethereal über eine Pipe.

```
export TRACE EXEC="wireshark -Sk -i"
```

Hilfe mit dem Befehl -? oder über die erweiterte Hilfe mit -help.

startet bei der Option -ethereal das Programm wireshark statt des Programms ethereal.

🖏 Befehlsfenster - Konsole 🎐	-	- ×
Sitzung Bearbeiten Ansicht Einstellungen Hilfe		
dmueller@suse-vmware:"/bricktrace-linux) bricktrace-linuxpwd funkwerkethereal 192,168,1,1 1000 bricktrace-linux; connected to 192,168,1,17000 fr:1000 (Thermo! Unit10 Sint17 Type: 7 (UAM 802,3)		*
articol dealto discrittario Barting i elhenal - 5 1 (Ner/Artiskirace-linux-192,168,1,1,1000,pcape Barting i elhenal - 5 1 (Ner/Artiskirace-linux-192,168,1,1,11000,pcape Barting i elhenal - 3.]		ŧ
Neu	V Februari	
The Emereal Network Analyzer	 Emerea	
Dir Dir <thdir< th=""> <thdir< th=""> <thdir< th=""></thdir<></thdir<></thdir<>	Total 31 SCTP 0 TCP 10 UDP 13 ICIMP 16 OSPF 0 GRE 0 NetBIOS 0 IPX 0 VINES 0 Other 2	(100,0%) (0,0%) (0,0%) (41,9%) (51,6%) (0,0%) (0,0%) (0,0%) (0,0%) (6,5%)
Improve 1 (100 m wire, 110 coptured) ID frame 1 (100 m wire, 110 coptured) ID interest F 1 ID i		

Abb. 169: Bricktrace-linux ethereal

Kapitel 18 VoIP - Anbindung lokaler VoIP-Endgeräte an bintec TR200

18.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Anbindung interner VoIP (SIP) Endgeräte an die **bintec TR200** beschrieben. Hier wird ein **elmeg IP-290**, **bintec IP-50** und ein **bintec V102** verwendet. Nachdem die VoIP Endgeräte an das **bintec TR200** angemeldet sind (evlt. auch weitere ISDN / analog Telefone) ist internes Telefonieren bereits möglich.



Abb. 170: Beispielszenario Anbindung lokaler Endgeräte

Voraussetzungen

- In diesem Beispiel wird eine bintec TR200 mit Softwareversion 7.5.1 Patch 1 eingesetzt.
- Ethernet Anbindung der VoIP (SIP) Endgeräte am Switch der bintec TR200.
- IP Adressen der Endgeräte werden von der bintec TR200 per DHCP zugewiesen.
- Grundkonfiguration der Geräte (z. B. Ländereinstellung).
- Erweiterte Einstellungen der internen Teilnehmer (z. B. Automatische Amtholung, Wahlberechtigung) werden hier nicht verwendet.

18.2 Konfiguration

18.2.1 Anbindung eines elmeg IP-290 an die bintec TR200

Konfiguration der bintec TR200

Die Konfiguration interner Teilnehmer wird im Menü **PBX** -> **Interne Rufnummern** -> **VoIP** vorgenommen. In diesem Beispiel wird für das **elmeg IP-290** die interne Rufnummer 30 verwendet:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30> [].

Konfiguration speichern	ISDN	Analog VolP CAPI Anrufweiterschaltung (AWS)				
Systemverwaltung 🔹 👻						
Physikalische 🗸 🗸	Basisparameter					
Schnittstellen	Teilnehmer Nummer	30 👽				
LAN 👻						
Wireless LAN 👻	Teilnehmer Name	elmegIP290				
Routing 🗸 👻	Prioritäts-Telefonnummer	Automatisch 👻				
WAN -	Benutzername	30				
/PN 👻						
irewall 👻	Passwort	*******				
PBX 🔺	Zugelassener Standort	Beliebig 😪				
Allgemeine Einstellungen						
Anschlusskonfiguration		Erweiterte Einstellungen				
Interne Rufnummern						
Anrufzuordnung		C OK Apprechen				

Abb. 171: PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30> 🐼

Relevante Felder im Menü VolP

Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Hier sehen Sie, welche interne Nummer dem Teilnehmer zuge- ordnet ist.
Teilnehmer Name	Geben Sie dem Teilnehmer einen Namen, wobei bis zu 20-stellige Zeichenketten möglich sind. Der Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine ISDN/Analog Leitung oder einen SIP Provider Account aus, der für den Aufbau ausgehender Verbindungen verwendet werden soll.
Benutzername	Der Benutzername und die Teilnehmer Nummer müssen iden- tisch sein. Standardmäßig ist die Teilnehmer Nummer eingetra- gen.
Passwort	An dieser Stelle können Sie ein Passwort vergeben.
Standort	Wählen Sie aus, von welchem Standort aus sich der VoIP- Teilnehmer am Gerät anmelden darf.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die internen Teilnehmer zu bearbeiten:

- (1) Wählen Sie aus der Liste ein IP-Telefon z. B. 30 aus, und klicken Sie auf 🕢.
- (2) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. *elmegIP290* ein.
- (3) Wählen Sie die Prioritäts-Telefonnummer aus z. B. Automatisch.
- (4) Bei Benutzername ist die Nummer standardmäßig eingetragen.
- (5) Geben Sie das Passwort ein z. B. geheim.
- (6) Wählen Sie bei Standort Beliebig aus.
- (7) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

Konfiguration des elmeg IP-290

Die Konfiguration des **elmeg IP-290** können Sie bequem über dem Web-Browser vornehmen.

Um auf die Konfigurationsoberfläche zu gelangen, geben Sie im Web-Browser die IP-Adresse des **elmeg IP-290** an.

Vor der Konfiguration des **elmeg IP-290** müssen die Anmeldedaten auf der **Login** Seite eingegeben werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Einrichtung -> Leitung 1 -> Login

Abb. 172: Einrichtung -> Leitung 1 -> Login

Relevante Felder im Menü Anmeldeinformationen

Feld	Bedeutung
Nutzerkennung	Hier wird die Teilnehmer Nummer eingetragen.
Passwort	Geben Sie hier das Passwort ein.
Registrar	Hier tragen Sie die IP-Adresse des elmeg IP-290 ein.

Systemmeldungen bei der Registrierung:

```
VOIP: Registration request:(8365) 300192.168.8.25, location 0 (192.168.8.50)
VOIP: Registration reject: (8365) 300192.168.8.25, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
VOIP: Registration request:(8366) 300192.168.8.25, location 0 (192.168.8.50)
VOIP: Registration reject: (8366) 300192.168.8.25, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
VOIP: Authentication confirm: sip:300192.168.8.25, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
VOIP: Registration success: 30 from 192.168.8.50:2051
DHCP: discover from client 0:4:13:22:17:f0 on interface 150000
DHCP: offering IP-Address 192.168.8.50 to client 0:4:13:22:17:f0 on interface 150000 for 7200 sec
DHCP: request from client 0:4:13:22:17:f0 for IP 192.168.8.50 on interface 150000 for DHCP server 192.168.8.25
```

18.2.2 Anbindung eines bintec IP-50 an die bintec TR200

Konfiguration der bintec TR200

Die Konfiguration interner Teilnehmer wird im Menü **PBX** -> **Interne Rufnummern** -> **VoIP** vorgenommen. In diesem Beispiel wird für das **bintec IP-50** die interne Rufnummer 33 verwendet:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33> 💋.

Konfiguration speichern	ISDN	Analog VolP CAPI Anrufweiterschaltung (AWS)
Systemverwaltung 🔹 👻		
hysikalische 🔹	Basisparameter	
chnittstellen	T-line have blocked	
AN 👻	Tellhenmer Nummer	33 💌
Nireless LAN 🗸 🗸	Teilnehmer Name	bintec IP50
Routing 🗸 🗸	Prioritäts-Telefonnummer	Automatisch 💌
VAN 🔻	Benutzername	33
/PN 🔫	Bendizername	
írewall 👻	Passwort	••••••
BX A	Zugelassener Standort	Beliebig 💙
Allgemeine Einstellungen		
Anschlusskonfiguration		Erweiterte Einstellungen
Interne Rufnummern		
Anrufzuordnung		

Abb. 173: PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33> 🐼

Relevante Felder im Menü VolP

Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Hier sehen Sie, welche interne Nummer dem Teilnehmer zuge- ordnet ist.
Teilnehmer Name	Geben Sie dem Teilnehmer einen Namen, wobei bis zu 20-stellige Zeichenketten möglich sind. Der Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine ISDN/Analog Leitung oder einen SIP Provider Account aus, der für den Aufbau ausgehender Verbindungen verwendet werden soll.
Benutzername	Der Benutzername und die Teilnehmer Nummer müssen iden- tisch sein. Standardmäßig ist die Teilnehmer Nummer eingetra- gen.
Passwort	An dieser Stelle können Sie ein Passwort vergeben.
Standort	Wählen Sie aus, von welchem Standort aus sich der VoIP- Teilnehmer am Gerät anmelden darf.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die internen Teilnehmer zu bearbeiten:

- (1) Wählen Sie aus der Liste ein IP-Telefon z. B. 33 aus, und klicken Sie auf 🕢.
- (2) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. bintec IP50 ein.
- (3) Wählen Sie die Prioritäts-Telefonnummer aus z. B. Automatisch.
- (4) Bei Benutzername ist die Nummer standardmäßig eingetragen.
- (5) Geben Sie das Passwort ein z. B. geheim.
- (6) Wählen Sie bei Standort Beliebig aus.
- (7) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

Konfiguration des bintec IP-50

Die Konfiguration des **bintec IP-50** können Sie bequem über dem Web-Browser vornehmen.

Um auf die Konfigurationsoberfläche zu gelangen, geben Sie im Web-Browser die IP-Adresse des **bintec IP-50** an.

Vor der Konfiguration des **bintec IP-50** müssen die Anmeldedaten auf der **Login** Seite eingegeben werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Service Domain Settings.

Voip		Service Domain Settings You could set information of service domains in this page.		
	~	Realm 1 (Default)		
Phone Book		Active:	⊙ On ○ Off	
•		Display Name:	user	
Phone Setting		User Name:	33	
•		Register Name:	33	
Network		Register Password:	•••	
		Domain Server:	192.168.8.25	
SIP Settings		Proxy Server:	192.168.8.25	
		Outbound Proxy:	192.168.8.25	
NAT Trans.		Subscribe for MWI:	On ⊙Off	
		Status:	Registered	
Others				
		Realm 2	0.0- 0.0#	
System Auth.		Active.		
		Display Name:		
Save Change		User Name:		
	*	Register Name:		

Abb. 174: Service Domain Settings

Relevante Felder im Menü Service Domain Settings

Feld	Bedeutung
User Name	Geben Sie den Benutzernamen ein.
Register Name	Hier wird die Teilnehmer Nummer eingetragen.
Register Password	Geben Sie hier das Passwort ein.
Domain Server	Hier tragen Sie die IP-Adresse des bintec IP-50 ein.
Subscribe for MWI	Diese Funktion wird verwendet um Endgeräten zu signalisieren, dass neue Nachrichten auf ihrem virtuellen Anrufbeantworter vorhanden sind.

18.2.3 Anbindung eines bintec V102 Adapters an die bintec TR200

Konfiguration der bintec TR200

Dem bintec V102 Adapter wird im Menü PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP die interne

Rufnummer 31 zugeordnet.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>

Konfiguration speichern	ISD	N Analog	VoIP	CAPI	Anrufweiterschaltung (AWS)
Systemverwaltung 🔹			and the second s		
Physikalische 👻	Basisparameter				
Schnittstellen	Teilnehmer Nummer	31	~		
LAN 👻	which the control of the Principal Principal Street				_
Wireless LAN 👻	Teilnehmer Name	V10	2		
Routing 👻	Prioritäts-Telefonnummer	Auto	omatisch	~	
WAN -	Benutzername	31			
VPN -				_	
Firewall 👻	Passwort		•••••		
PBX 🔺	Zugelassener Standort	Beli	iebig 🔽		
Allgemeine Einstellungen					
Anschlusskonfiguration			Erwei	terte l	Einstellungen
Interne Rufnummern		C	OK		Abbreshen
Anrufzuordnung		C	UN		Appreciteit

Abb. 175: PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>

Relevante Felder im Menü VoIP

Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Hier sehen Sie, welche interne Nummer dem Teilnehmer zuge- ordnet ist.
Teilnehmer Name	Geben Sie dem Teilnehmer einen Namen, wobei bis zu 20-stellige Zeichenketten möglich sind. Der Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine ISDN/Analog Leitung oder einen SIP Provider Account aus, der für den Aufbau ausgehender Verbindungen verwendet werden soll.
Benutzername	Der Benutzername und die Teilnehmer Nummer müssen iden- tisch sein. Standardmäßig ist die Teilnehmer Nummer eingetra- gen.
Passwort	An dieser Stelle können Sie ein Passwort vergeben.
Standort	Wählen Sie aus, von welchem Standort aus sich der VoIP- Teilnehmer am Gerät anmelden darf.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die internen Teilnehmer zu bearbeiten:

- (1) Wählen Sie aus der Liste ein IP-Telefon z. B. 31 aus, und klicken Sie auf 🚁.
- (2) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. V102 ein.
- (3) Wählen Sie die Prioritäts-Telefonnummer aus z. B. Automatisch.
- (4) Bei Benutzername ist die Nummer standardmäßig eingetragen.
- (5) Geben Sie das Passwort ein z. B. geheim.

- (6) Wählen Sie bei Standort Beliebig aus.
- (7) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

Konfiguration des bintec V102

Die Konfiguration des **bintec V102** können Sie bequem über dem Web-Browser vornehmen.

Um auf die Konfigurationsoberfläche zu gelangen, geben Sie im Web-Browser die IP-Adresse des **bintec V102** an.

Vor der Konfiguration des **bintec V102** müssen die Anmeldedaten auf der **Login** Seite eingegeben werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Service Domain Settings.

Service Domain Settings

You could set information of service domains in this page.

	Phone No.: Phor	ne 1 💌
Phone Book	Realm	
Call Settings	Active:	⊙ On ◯ Off
Network	Display Name:	name
SIP Settings	User Name:	31
Auto Config	Register Name:	31
User Password	Register Password:	•••
Save Change	Domain Server:	192.168.8.25
Undate	Proxy Server:	192.168.8.25
	Outbound Proxy:	192.168.8.25
Keboot	Status:	Registered
	DTMF Setting	
	O Inband DTMF	
	○ Send DTMF SIP Info	
	Port Setting	
	SIP Port:	5060 (1024~65535)
	RTP Port:	60000 (1024~65535)
	STUN Setting	
	STUN:	◯ On . ⊙ Off

Abb. 176: Service Domain Settings

Relevante Felder im Menü Service Domain Settings

Feld	Bedeutung
User Name	Geben Sie den Benutzernamen ein.
Register Name	Hier wird die Teilnehmer Nummer eingetragen.
Register Password	Geben Sie hier das Passwort ein.
Domain Server	Hier tragen Sie die IP-Adresse des bintec V102 ein.

Systemmeldungen bei der Registrierung:

```
VOIP: Registration request:(8389) 318192.168.8.25, location 0 (192.168.8.51)
VOIP: Registration reject: (8389) 318192.168.8.25, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
VOIP: Registration request:(8390) 318192.168.8.25, location 0 (192.168.8.51)
VOIP: Registration confirm: sip:318192.168.8.25, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
VOIP: Authentication confirm: sip:318192.168.8.25, guest 0, expires 60, location 8
VOIP: Registration success: 31 from 192.168.8.515060
DHCP: discover from client 0:9:26:12:1:40 on interface 150000
DHCP: offering IP-Address 192.168.8.51 to client 0:9:26:12:1:40 on interface 150000 for 7200 sec
DHCP: request from client 0:9:26:12:1:40 for IP 192.168.8.51 on interface 150000 for DHCP server 192.168.8.25
DHCP: request from client 0:9:26:12:1:40 for IP 192.168.8.51 on interface 150000 for DHCP server 192.168.8.25
```

18.2.4 Konfiguration des Software VoIP Clients "Phoner" zur Anmeldung an die bintec TR200

In diesem Beispiel wird "Phoner 2.10" verwendet. Dem SoftPhone wird die interne Rufnummer 32 zugewiesen. Für die Anmeldungen eines Software VoIP Clients sind folgende Einstellungen notwendig:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32> [].

Konfiguration speichern	ISI	DN Analog	VoIP C	API	Anrufweiterschaltung (AWS)
Systemverwaltung 🔹 👻					· · · · ·
Physikalische 🔻	Basisparameter				
Schnittstellen	Teilnehmer Nummer	32	~		
LAN 🔻					
Wireless LAN 👻	Teilnehmer Name	Pho	iner		
Routing 👻	Prioritäts-Telefonnummer	Aut	omatisch 📐		
WAN -	Benutzername	32			
VPN 🔻				_	
Firewall 🔹	Passwort				
РВХ 🔺	Zugelassener Standort	Bel	iebig 🔽		
Allgemeine Einstellungen	_				
Anschlusskonfiguration			Erweite	te E	<u>Einstellungen</u>
Interne Rufnummern		C	ок		Abbrechen
Anrufzuordnung		_			



Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Hier sehen Sie, welche interne Nummer dem Teilnehmer zuge- ordnet ist.
Teilnehmer Name	Geben Sie dem Teilnehmer einen Namen, wobei bis zu 20-stellige Zeichenketten möglich sind. Der Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine ISDN/Analog Leitung oder einen SIP Provider Account aus, der für den Aufbau ausgehender Verbindungen verwendet werden soll.
Benutzername	Der Benutzername und die Teilnehmer Nummer müssen iden- tisch sein. Standardmäßig ist die Teilnehmer Nummer eingetra-

Relevante Felder im Menü VoIP

Feld	Bedeutung
	gen.
Passwort	An dieser Stelle können Sie ein Passwort vergeben.
Standort	Wählen Sie aus, von welchem Standort aus sich der VoIP- Teilnehmer am Gerät anmelden darf.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die internen Teilnehmer zu bearbeiten:

- (1) Wählen Sie aus der Liste ein IP-Telefon z. B. 32 aus, und klicken Sie auf 🚁.
- (2) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. Phoner ein.
- (3) Wählen Sie die Prioritäts-Telefonnummer aus z. B. Automatisch.
- (4) Bei Benutzername ist die Nummer standardmäßig eingetragen.
- (5) Geben Sie das Passwort ein z. B. geheim.
- (6) Wählen Sie bei Standort Beliebig aus.
- (7) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

Konfiguration des Phoner Software Clients

🧼 Phoner (si	p:32@192.168.8.25 registered)	
<u>V</u> erbindung <u>O</u>	otionen Eenster Sprache <u>H</u> ilfe	
🔊 🕆 I	📟 • 🗕 📰 🗊 🕴 🔍 P 🌑 🎎 🔶 •	
Wähltasten	Geräte	X
1 2	TAPI CAPI SIP	
45	Profil Funkwerk TR200	
* 0	Benutzername Passwort 32 ***	Angezeigter Name Benutzername
Eigene <u>N</u> ummer	Proxy/Registrar 192.168.8.25	STUN Server
	Lokaler Port 5060 CCP TLS	Realm
	CAPI zusätzlich aktivieren	keine Stille-Erkennung 💌
	API ○ TAPI ○ CAPI ④ SIP	OK Abbruch

Abb. 178: Phoner Software Client

Relevante Felder im Menü Geräte SIP

Feld	Bedeutung
Profil	Vergeben Sie hier einen Namen, z. B. bintec TR200.
Benutzername	Hier wird die Teilnehmer Nummer eingetragen.
Passwort	Geben Sie hier das Passwort ein.
Proxy/Registrar	Tragen Sie die IP-Adresse ein.

Systemmeldungen bei der Registrierung:

```
VOIP: Registration request: (8214) 328192.168.8.25, location 0 (192.168.8.254)
VOIP: Registration reject: (8214) 328192.168.8.25, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
VOIP: Registration request: (8215) 328192.168.8.25, location 0 (192.168.8.254)
VOIP: Registration reject: (8215) 328192.168.8.25, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
VOIP: Authentication confirm: s1p:328192.168.8.25, guest 0, expires 60, location 8
VOIP: Registration success: 32 from 192.168.8.254:2000
```

18.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Teilnehmer für elmeg IP-290

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Nummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30> 🍻	z. B. 30
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>	z.B. elmegIP290
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>	Automatisch
Benutzername	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>	z. B. 30
Passwort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>	z.B.geheim
Standort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>	beliebig

Einstellungen an der elmeg IP-290

Feld	Menü	Wert
Nutzerkennung	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	z. B. 30
Passwort	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	z.B.geheim
Registrar	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	z. B. 192.168.8.25

Teilnehmer für bintec IP-50

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Nummer	PBX -> Interne Rufnum-	z. B. <i>33</i>
	-> <33> 🏠	

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33>	z.B.bintec IP50
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33>	Automatisch
Benutzername	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33>	z. B. <i>33</i>
Passwort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33>	z.B.geheim
Standort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33>	beliebig

Einstellungen an der bintec IP-50

Feld	Menü	Wert
User Name	Sevice Domain Settings	z. B. <i>33</i>
Register Name	Sevice Domain Settings	z. B. <i>33</i>
Register Password	Sevice Domain Settings	z.B.geheim
Domain Server	Sevice Domain Settings	z. B. 192.168.8.25
Subscribe for MWI	Sevice Domain Settings	Off

Teilnehmer für bintec V102

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Nummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>	z. B. 31
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>	z. B . <i>V</i> 102
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>	Automatisch
Benutzername	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer	z. B. 31

Feld	Menü	Wert
	-> <31> 💋	
Passwort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>	z.B.geheim
Standort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>	beliebig

Einstellungen an der bintec V102

Feld	Menü	Wert
User Name	Sevice Domain Settings	z. B. 31
Register Name	Sevice Domain Settings	z. B. 31
Register Password	Sevice Domain Settings	z.B.geheim
Domain Server	Sevice Domain Settings	z. B. 192.168.8.25

Teilnehmer für den Phoner Software Client

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Nummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	z. B. 32
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	z.B. Phoner
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	Automatisch
Benutzername	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	z. B. 32
Passwort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	z.B.geheim
Standort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	beliebig

Konfiguration des Phoner Software Clients

Feld	Menü	Wert
Profil	Geräte -> SIP	z.B. bintec TR200
Benutzername	Geräte -> SIP	z. B. 32
Passwort	Geräte -> SIP	z.B.geheim
Proxy/Registrar	Geräte -> SIP	z. B. 192.168.8.25

Kapitel 19 VoIP - Externe Anbindung von VoIP-Clients an bintec TR200

19.1 Einleitung

Diese Anleitung zeigt die Anbindung externer VoIP (SIP) Endgeräte an die **bintec TR200**. Als VoIP Client wird ein **elmeg IP-290**, **bintec IP-50**, **bintec V102** Adapter und das Softphone "Phoner 2.10" beschrieben. Zur minimierung von Sicherheitsrisiken sollte die Anbindung über eine VPN Strecke erfolgen. In dieser Anleitung wird jedoch nicht auf die VPN Konfiguration eingegangen. Nachdem die VoIP Telefone an die **bintec TR200** angemeldet sind (evlt. auch weitere ISDN / analog Telefone) ist internes Telefonieren bereits möglich.



Abb. 179: Beispielszenario für externe Anbindung

Voraussetzungen



Hinweis

bintec TR200 muss dauerhaft aus dem Internet erreichbar sein. Hierfür wird eine statische, offizielle IP Adresse empfohlen. Falls Sie eine dynamische WAN Adresse und DynDNS verwenden, sollte die Wildcard option deaktiviert sein.

- In diesem Beispiel wird ein bintec TR200 mit Softwareversion 7.5.1 Patch 1 eingesetzt.
- (2) Die VoIP Telefone müssen z. B. mit einem Router am Internet angebunden sein. Dieser Router muss die Übertragung von RTP Daten, z. B. mit einem SIP Proxy, ermöglichen.
- (3) Wenn die Anbindung eines VoIP Telefons über eine VPN Strecke erfolgt, muss die private IP Adresse der **bintec TR200** als Registrar Adresse verwendet werden.
- (4) Erweiterte Einstellungen der internen Teilnehmer (z. B. Automatische Amtholung, Wahlberechtigung) werden hier nicht verwendet.
- (5) Falls eine Internetverbindung mit geringerer Bandbreite verwendet wird, sollte ein Codec mit geringer Bandbreite verwendet werden z. B. G.729. Diese Einstellung muss am Telefon vorgenommen werden.

19.2 Konfiguration

19.2.1 Anbindung eines elmeg IP-290 an die bintec TR200

Konfiguration der bintec TR200

In diesem Beispiel wird für das **elmeg IP-290** die interne Rufnummer 30 verwendet. Die Internetverbindung des IP Telefons wird über einen **bintec R232bw** Router hergestellt. An diesem Router ist das **Application Level Gateway** (ALG) aktiviert. Wenn die Anbindung des Telefons zum **bintec TR200** hin über einen VPN Tunnel erfolgt, muß bei der Konfiguration des Telefons die Private IP Adresse des Registrars (TR200) verwendet werden.

Die Konfiguration neuer Teilnehmer wird an der **bintec TR200** im Menü **PBX** -> **Interne Rufnummern** -> **VoIP** vorgenommen.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30> [].

Konfiguration speichern		ISDN Analo	VolP	CAPI	Anrufweiterschaltung (AWS)	
Systemverwaltung 🔹 👻						
Physikalische 🔹 🔻	Basisparameter					
LAN 👻	I elinenmer Nummer	[31				
Wireless LAN 👻	Teilnehmer Name	el	megIP290			
Routing 🗸 🔻	Prioritäts-Telefonnum	mer A	utomatisch	~		
WAN 👻	Benutzername	30				
VPN -						
Firewall 🔹	Passwort					
РВХ	Zugelassener Standor	t B	eliebig 💙			
Allgemeine Einstellungen		- Alexandre				
Anschlusskonfiguration			Erweit	erte E	Einstellungen	
Interne Rufnummern		(OK	-	Abbrechen	
Anrufzuordnung			UK		Appreciteit	

Abb. 180: PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>

Relevante Felder im Menü VoIP

Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Hier sehen Sie, welche interne Nummer dem Teilnehmer zuge- ordnet ist.
Teilnehmer Name	Geben Sie dem Teilnehmer einen Namen, wobei bis zu 20-stellige Zeichenketten möglich sind. Der Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine ISDN/Analog Leitung oder einen SIP Provider Account aus, der für den Aufbau ausgehender Verbindungen verwendet werden soll.
Benutzername	Der Benutzername und die Teilnehmer Nummer müssen iden- tisch sein. Standardmäßig ist die Teilnehmer Nummer eingetra- gen.
Passwort	An dieser Stelle können Sie ein Passwort vergeben.
Standort	Wählen Sie aus, von welchem Standort aus sich der VoIP- Teilnehmer am Gerät anmelden darf.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die internen Teilnehmer zu bearbeiten:

- (1) Wählen Sie aus der Liste ein IP-Telefon z. B. 30 aus, und klicken Sie auf p.
- (2) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. elmegIP290 ein.
- (3) Wählen Sie die Prioritäts-Telefonnummer aus z. B. Automatisch.
- (4) Bei Benutzername ist die Nummer standardmäßig eingetragen.
- (5) Geben Sie das Passwort ein z. B. geheim.
- (6) Wählen Sie bei Standort Beliebig aus.
- (7) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

Konfiguration des elmeg IP-290

Die Konfiguration des **elmeg IP-290** können Sie bequem über dem Web-Browser vornehmen.

Um auf die Konfigurationsoberfläche zu gelangen, geben Sie im Web-Browser die IP-Adresse des **elmeg IP-290** an.

Vor der Konfiguration des **elmeg IP-290** müssen die Anmeldedaten auf der **Login** Seite eingegeben werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Einrichtung -> Leitung 1 -> Login

Konfiguratio	n Leitung 1	100101010101010010100
Konfiguratio	n Leitung 1 Login SIP NAT RTP Anmeldeinformationen: Angezeigter Name: Nutzerkennung: Passwort: Registrar: Authorisierungsname: Anrufbeantworter: Klingelton: Individuelle Klingelton URL: Spezieller Anzeigetext (max. 8 Zeichen): Speichern	30 30 ••• f-ec.dyndns.org Klingel 1
© 2000-2005 <u>snom AG</u>		

Abb. 181: Einrichtung -> Leitung 1 -> Login

Relevante Felder im Menü Anmeldeinformationen

Feld	Bedeutung
Nutzerkennung	Hier wird die Teilnehmer Nummer eingetragen.

Feld	Bedeutung
Passwort	Geben Sie hier das Passwort ein.
Registrar	Beim Registrar trägt man den eigenen dynDNS-Account ein.

Systemmeldungen bei der Registrierung:

NAT: new incoming session on ifc 10001 prot 17 62.104.126.129:5060/62.104.126.129:5060 ¢lt;84.149.249.207:12002 VOIP: Registration request: (8297) 30@f-ec.dyndms.org, location 0 (84.149.249.207) VOIP: Registration reject: (8298) 30@f-ec.dyndms.org, location 0 (84.149.249.207) VOIP: Registration reguest: (8298) 30@f-ec.dyndms.org, location 0 (84.149.249.207) VOIP: Registration reject: (8298) 30@f-ec.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED VOIP: Registration reguest: (8299) 30@f-ec.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED VOIP: Registration reject: (8299) 30@f-ec.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED VOIP: Registration reject: (8299) 30@f-ec.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED VOIP: Registration reject: (8300) 30@f-ec.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED VOIP: Registration reject: (8300) 30@f-ec.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED VOIP: Registration confirm: sip:30@f-ec.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED VOIP: Registration confirm: sip:30@f-ec.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED VOIP: Registration success: 30 from 84.149.249.207:12002

19.2.2 Anbindung eines bintec IP-50 an die bintec TR200

Konfiguration der bintec TR200

Für das **bintec IP-50** Telefon wird die interne Rufnummer 33 verwendet. Die Verbindung zum Internet wird über einen **bintec R232bw** Router hergestellt. An diesem Router ist das **Application Level Gateway** aktiviert). Wenn die Anbindung des Telefons zum **bintec TR200** hin über einen VPN Tunnel erfolgt, muß bei der Konfiguration des Telefons die Private IP Adresse des Registrars (TR200) verwendet werden.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33> 2.

ISDIX Analog Vor CARI Andrewsterschalding (AWS)		
Physicalische Basisparameter Schwitztellen		
LAN Teilnehmer Nummer		
Wireless LAN Teilnehmer Name bintec IP50		
Routing Prioritäts-Telefonnummer Automatisch		
WAN Benutzername 33		
VPN		
Firewall Passwort		
PBX A Zugelassener Standort Beliebig 🗸		
Allgemeine Einstellungen		
Anschlusskonfiguration Erweiterte Einstellungen	Erweiterte Einstellungen	
Interne Rufnummern OK Abbrechen	OK Abbrechen	

Abb. 182: PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33> 📷

Relevante Felder im Menü VoIP

Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Hier sehen Sie, welche interne Nummer dem Teilnehmer zuge- ordnet ist.
Teilnehmer Name	Geben Sie dem Teilnehmer einen Namen, wobei bis zu 20-stellige Zeichenketten möglich sind. Der Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine ISDN/Analog Leitung oder einen SIP Provider Account aus, der für den Aufbau ausgehender Verbindungen verwendet werden soll.
Benutzername	Der Benutzername und die Teilnehmer Nummer müssen iden- tisch sein. Standardmäßig ist die Teilnehmer Nummer eingetra- gen.
Passwort	An dieser Stelle können Sie ein Passwort vergeben.
Standort	Wählen Sie aus, von welchem Standort aus sich der VoIP- Teilnehmer am Gerät anmelden darf.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die internen Teilnehmer zu bearbeiten:

- (1) Wählen Sie aus der Liste ein IP-Telefon z. B. 33 aus, und klicken Sie auf 🚁.
- (2) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. bintec IP50 ein.
- (3) Wählen Sie die Prioritäts-Telefonnummer aus z. B. Automatisch.
- (4) Bei Benutzername ist die Nummer standardmäßig eingetragen.
- (5) Geben Sie das Passwort ein z. B. geheim.
- (6) Wählen Sie bei Standort Beliebig aus.
- (7) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

Konfiguration des bintec IP-50

Die Konfiguration des **bintec IP-50** können Sie bequem über dem Web-Browser vornehmen.

Um auf die Konfigurationsoberfläche zu gelangen, geben Sie im Web-Browser die IP-Adresse des **bintec IP-50** an.

Vor der Konfiguration des **bintecV102** müssen die Anmeldedaten auf der **Login** Seite eingegeben werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Service Domain Settings.

Voip	Service Domain Settings You could set information of service domains in this page.				
-	Realm 1 (Default)				
Phone Book	Active:	⊙ On ◯ Off			
•	Display Name:	user			
Phone Setting	User Name:	33			
· · ·	Register Name:	33			
Network	Register Password:	•••			
· · · · ·	Domain Server:	f-ec.dyndns.org			
SIP Settings	Proxy Server:	f-ec.dyndns.org			
	Outbound Proxy:	f-ec.dyndns.org			
NAT Trans.	Subscribe for MWI:	On ⊙Off			
	Status:	Registered			
Others					
	Realm 2				
System Auth.	Active:	On ⊙Oπ			
	Display Name:				
Save Change	User Name:				
	Register Name:				

Abb. 183: Service Domain Settings

Relevante Felder im Menü Service Domain Settings

Feld	Bedeutung
User Name	Geben Sie den Benutzernamen ein.
Register Name	Hier wird die Teilnehmer Nummer eingetragen.
Register Password	Geben Sie hier das Passwort ein.
Domain Server	Hier tragen Sie den eigenen dynDNS-Account ein.
Subscribe for MWI	Diese Funktion wird verwendet um Endgeräten zu signalisieren, dass neue Nachrichten auf ihrem virtuellen Anrufbeantworter vorhanden sind.

Systemmeldungen bei der Registrierung:

NAT: new incoming session on ifc 10001 prot 17 195.4.84.60:5060/195.4.84.60:5060 £1t;84.149.252.57:12000 WOIP: Registration request: (8320) 33&f=cc.dyndms.org, location 0 (84.149.252.57) WOIP: Registration reject: (8320) 33&f=cc.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED WOIP: Registration reject: (8321) 33&f=cc.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED WOIP: Registration reject: (8321) 33&f=cc.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED WOIP: Registration confirm: sip:33&f=cc.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED WOIP: Authentication confirm: sip:33&f=cc.dyndms.org, guest 0, expires 60, location 8 WOIP: Registration success: 33 from 84.149.252.57:12000

Workshops (Auszug)

19.2.3 Anbindung eines bintec V102 Adapters an die bintec TR200

Konfiguration der bintec TR200

Dem **bintec V102** Adapter wird in diesem Beispiel die interne Rufnummer 31 zugeordnet. Wenn der **bintec V102** Adapter nicht selbstständig eine Verbindung zum Internet herstellt, sollte hierfür ein Router mit aktiviertem **Application Level Gateway** (ALG) z. B. **bintec R232b** verwendet werden. Für eine verschlüsselte Anbindung des **bintec V102** Adapters muss vorher mit einem Router eine VPN IPsec Verbindung zum **bintec TR200** hergestellt werden.

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31> [].

Konfiguration speichern	ISD	N Analog	VoIP	CAPI	Anrufweiterschaltung (AWS)	
Systemverwaltung 🗾 👻						
Physikalische 👻	Basisparameter					
Schnittstellen	Teilnehmer Nummer	31	~			_
LAN 🔫		31				
Wireless LAN 🗸 🗸	Teilnehmer Name	∨10	2			
Routing 🗸 🗸	Prioritäts-Telefonnummer	Auto	omatisc	h 💌		
WAN 👻	Benutzername	31				
VPN 👻						
Firewall 👻	Passwort					
PBX 🔺	Zugelassener Standort	Beli	iebig 🔽			
Allgemeine Einstellungen	-					_
Anschlusskonfiguration		Erweiterte Einstellungen				
Interne Rufnummern	OK					
Anrufzuordnung		_	Ur	·	Appreciteit	

Abb. 184: PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>

Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Hier sehen Sie, welche interne Nummer dem Teilnehmer zuge- ordnet ist.
Teilnehmer Name	Geben Sie dem Teilnehmer einen Namen, wobei bis zu 20-stellige Zeichenketten möglich sind. Der Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine ISDN/Analog Leitung oder einen SIP Provider Account aus, der für den Aufbau ausgehender Verbindungen verwendet werden soll.
Benutzername	Der Benutzername und die Teilnehmer Nummer müssen iden- tisch sein. Standardmäßig ist die Teilnehmer Nummer eingetra- gen.

Relevante Felder im Menü VolP

Feld	Bedeutung
Passwort	An dieser Stelle können Sie ein Passwort vergeben.
Standort	Wählen Sie aus, von welchem Standort aus sich der VoIP- Teilnehmer am Gerät anmelden darf.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die internen Teilnehmer zu bearbeiten:

- (1) Wählen Sie aus der Liste ein IP-Telefon z. B. 31 aus, und klicken Sie auf 🕢.
- (2) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. V102 ein.
- (3) Wählen Sie die Prioritäts-Telefonnummer aus z. B. Automatisch.
- (4) Bei Benutzername ist die Nummer standardmäßig eingetragen.
- (5) Geben Sie das Passwort ein z. B. geheim.
- (6) Wählen Sie bei Standort Beliebig aus.
- (7) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

Konfiguration des bintec V102

Die Konfiguration des **bintec V102** können Sie bequem über dem Web-Browser vornehmen.

Um auf die Konfigurationsoberfläche zu gelangen, geben Sie im Web-Browser die IP-Adresse des **bintec V102** an.

Vor der Konfiguration des **bintec V102** müssen die Anmeldedaten auf der **Login** Seite eingegeben werden.

Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu Service Domain Settings.
Service Domain Settings

You could set information of service domains in this page.

Phone Book	Phone No · Phone 1	×
Call Settings		
Network	Realm	
SIP Settings	Active: Display Name:	⊙ On ◯ Off
Auto Config	User Name:	31
User Password	Register Name:	31
Save Change	Register Password:	•••
Update	Domain Server:	f-ec.dyndns.org
Reboot	Proxy Server:	f-ec.dyndns.org
	Outbound Proxy:	f-ec.dyndns.org
	Status:	Registered
	DIMF Setting	
	O Inband DTMF	
	Send DTMF SIP Info	

Abb. 185: Service Domain Settings

Relevante Felder im Menü Service Domain Settings

Feld	Bedeutung
User Name	Geben Sie den Benutzernamen ein.
Register Name	Hier wird die Teilnehmer Nummer eingetragen.
Register Password	Geben Sie hier das Passwort ein.
Domain Server	Hier tragen Sie den eigenen dynDNS-Account ein.

Systemmeldungen bei der Registrierung:

NAT: new	incoming sess	sion o	n ifc	10001	prot 17 62.104.127.104:5060/62.104.127.104:5060 6lt;-84.149.254.198:12003
11:48:31	NOTICE/VOIP:	iwu:	[MSG]	VOIP:	Registration request: (8231) 318f-ec.dyndns.org, location 0 (84.149.254.198)
11:48:31	NOTICE/VOIP:	iwu:	[MSG]	VOIP:	Registration reject: (8231) 310f-ec.dyndns.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
11:48:31	NOTICE/VOIP:	iwu:	[MSG]	VOIP:	Registration request: (8232) 318f-ec.dyndns.org, location 0 (84.149.254.198)
11:48:31	NOTICE/VOIP:	iwu:	[MSG]	VOIP:	Registration reject: (8232) 310f-ec.dyndns.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
11:48:31	NOTICE/VOIP:	iwu:	[MSG]	VOIP:	Registration request: (8233) 318f-ec.dyndns.org, location 0 (84.149.254.198)
11:48:31	NOTICE/VOIP:	iwu:	[MSG]	VOIP:	Registration reject: (8233) 310f-ec.dyndns.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
11:48:31	NOTICE/VOIP:	iwu:	[MSG]	VOIP:	Registration request: (8234) 318f-ec.dyndns.org, location 0 (84.149.254.198)
11:48:31	NOTICE/VOIP:	iwu:	[MSG]	VOIP:	Registration reject: (8234) 310f-ec.dyndns.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
11:48:31	NOTICE/VOIP:	iwu:	[MSG]	VOIP:	Authentication confirm: sip:310f-ec.dyndns.org, guest 0, expires 60, location 8
11:48:31	NOTICE/VOIP:	iwu:	[MSG]	VOIP:	Registration success: 31 from 84.149.254.198:12003

19.2.4 Konfiguration des Software VoIP Clients "Phoner" zur Anmeldung an die bintec TR200

In diesem Beispiel wird das SoftPhone "Phoner 2.10" verwendet. Die interne Rufnummer 32 wird dem SoftPhone zugewiesen. Wenn das SoftPhone per Router die Verbindung zum Internet herstellt, muß an diesem Router das **Application Level Gateway** (SIP Proxy) aktiviert werden. Wenn sich das SoftPhone per VPN an die **bintec TR200** anmeldet sollte der VPN Tunnel mit dem bintec Secure IPsec Client hergestellt werden. Natürlich muss bei der Anmeldung des SoftPhones per VPN die private IP Adresse des Registrars verwendet werden.

Für die Anmeldungen eines Software VoIP Clients sind folgende Einstellungen notwendig:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32> [].

Konfiguration speichern	ISDN Ar	nalog VolP CAPI Anrufweiterschaltung (AWS)
Systemverwaltung 🔹 🔻		
Physikalische 🔹	Basisparameter	
Schnittstellen	Toilpohmor Nummor	32 -
LAN 👻		
Wireless LAN 👻	Teilnehmer Name	Phoner
Routing 🗸 🗸	Prioritäts-Telefonnummer	Automatisch 💌
WAN -	Benutzername	32
VPN 👻		
Firewall 🔹	Passwort	
РВХ 🔺	Zugelassener Standort	Beliebig 🗸
Allgemeine Einstellungen		
Anschlusskonfiguration		Erweiterte Einstellungen
Interne Rufnummern		OK Abbrechen
Anrufzuordnung		

Abb. 186: PBX -> Interne Rufnummern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>

Feld	Bedeutung
Teilnehmer Nummer	Hier sehen Sie, welche interne Nummer dem Teilnehmer zuge- ordnet ist.
Teilnehmer Name	Geben Sie dem Teilnehmer einen Namen, wobei bis zu 20-stellige Zeichenketten möglich sind. Der Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
Prioritäts-Telefon- nummer	Wählen Sie eine ISDN/Analog Leitung oder einen SIP Provider Account aus, der für den Aufbau ausgehender Verbindungen verwendet werden soll.
Benutzername	Der Benutzername und die Teilnehmer Nummer müssen iden- tisch sein. Standardmäßig ist die Teilnehmer Nummer eingetra- gen.

Relevante Felder im Menü VoIP

Feld	Bedeutung
Passwort	An dieser Stelle können Sie ein Passwort vergeben.
Standort	Wählen Sie aus, von welchem Standort aus sich der VoIP- Teilnehmer am Gerät anmelden darf.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die internen Teilnehmer zu bearbeiten:

- (1) Wählen Sie aus der Liste ein IP-Telefon z. B. 32 aus, und klicken Sie auf 🚁.
- (2) Tragen Sie bei Teilnehmer Name z. B. Phoner ein.
- (3) Wählen Sie die Prioritäts-Telefonnummer aus z. B. Automatisch.
- (4) Bei Benutzername ist die Nummer standardmäßig eingetragen.
- (5) Geben Sie das Passwort ein z. B. geheim.
- (6) Wählen Sie bei Standort Beliebig aus.
- (7) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.

Konfiguration des Phoner Software Clients

🧼 Phoner (si	p:32@192.168.8.25 registered)	
<u>Verbindung</u>	itionen Eenster Sprache Hilfe	
🔊 🕆 🛛	👜 • 🛍 📖 🕩 🕴 🦓 P 🛑 🕮 🔶 •	
Zielrufnummer		
Wähltasten	Geräte	×
1 2	TAPI CAPI SIP	
4 5	Profil funkwerk TR200	
	Benutzername	Angezeigter Name
	32 ***	Benutzername
Eigene <u>N</u> ummer	Proxy/Registrar	STUN Server
Rufnummer (f-ec.dyndns.org	
	Lokaler Port Devorzugte Verbindungsart	Realm
0 1/2 1/2		
	CAPI zusätzlich aktivieren	keine Stille-Erkennung
	API	
	⊙ SIP	OK Abbruch

Abb. 187: Phoner Software Client

Relevante Felder im Menü Geräte SIP

Feld	Bedeutung
Profil	Vergeben Sie hier einen Namen, z. B. bintec TR200.
Benutzername	Hier wird die Teilnehmer Nummer eingetragen.
Passwort	Geben Sie hier das Passwort ein.
Proxy/Registrar	Hier tragen Sie den dynDNS-Account der bintec TR200 ein.

Systemmeldungen bei der Registrierung:

```
NAT: new incoming session on ifc 10001 prot 17 62.104.127.104:5060/62.104.127.104:5060 4lt; 84.149.254.198:12004
VOIP: Registration request: (8371) 328f-ec.dyndns.org, location 0 (84.149.254.198)
VOIP: Registration reject: (8371) 328f-ec.dyndns.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
VOIP: Registration request: (8372) 328f-ec.dyndns.org, location (84.149.254.198)
VOIP: Registration reject: (8372) 328f-ec.dyndns.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
VOIP: Registration reject: (8372) 328f-ec.dyndns.org, guest 0, expires 60, location 8, cause AUTH REQUIRED
VOIP: Authentication confirm: sip:328f-ec.dyndns.org, guest 0, expires 60, location 8
```

19.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Teilnehmer für elmeg IP-290

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Nummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>	z. B. 30
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>	z.B. elmegIP290
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>	Automatisch
Benutzername	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>	z. B. 30
Passwort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>	z.B.geheim
Standort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <30>	beliebig

Einstellungen an der elmeg IP-290

Feld	Menü	Wert
Nutzerkennung	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	z . B . 30
Passwort	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	z.B.geheim
Registrar	Einrichtung -> Leitung 1 -> Login	z.B. f-ec.dyndns.org

Teilnehmer für bintec IP-50

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Nummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33>	z. B. 33

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33>	z.B.bintec IP50
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33>	Automatisch
Benutzername	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33>	z. B. <i>33</i>
Passwort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33>	z.B.geheim
Standort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <33>	beliebig

Einstellungen an der bintec IP-50

Feld	Menü	Wert
User Name	Sevice Domain Settings	z. B. <i>33</i>
Register Name	Sevice Domain Settings	z. B. <i>33</i>
Register Password	Sevice Domain Settings	z.B.geheim
Domain Server	Sevice Domain Settings	z.B. f-ec.dyndns.org
Subscribe for MWI	Sevice Domain Settings	Off

Teilnehmer für bintec V102

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Nummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>	z. B. 31
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>	z. B. <i>V</i> 102
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>	Automatisch
Benutzername	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer	z. B. 31

Feld	Menü	Wert
	-> <31> 💋	
Passwort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>	z.B.geheim
Standort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <31>	beliebig

Einstellungen an der bintec V102

Feld	Menü	Wert
User Name	Sevice Domain Settings	z. B. 31
Register Name	Sevice Domain Settings	z. B. 31
Register Password	Sevice Domain Settings	z.B.geheim
Domain Server	Sevice Domain Settings	z.B. f-ec.dyndns.org

Teilnehmer für den Phoner Software Client

Feld	Menü	Wert
Teilnehmer Nummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	z. B. 32
Teilnehmer Name	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	z.B. Phoner
Prioritäts-Telefonnummer	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	Automatisch
Benutzername	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	z. B . 32
Passwort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	z.B.geheim
Standort	PBX -> Interne Rufnum- mern -> VoIP -> Teilnehmer -> <32>	beliebig

Konfiguration des Phoner Software Clients

Feld	Menü	Wert
Profil	Geräte -> SIP	z.B. bintec TR200
Benutzername	Geräte -> SIP	z. B. 32
Passwort	Geräte -> SIP	z.B. geheim
Proxy/Registrar	Geräte -> SIP	z.B. f-ec.dyndns.org

Kapitel 20 VoIP - Registrierung von binte TR200 bei einem SIP Provider

20.1 Einleitung

Diese Anleitung zeigt die Anbindung einer **bintec TR200** bei verschiedenen SIP Providern.

Folgende Provider werden in diesem Beispiel beschrieben: sipgate, T-Online, 1&1, toplink und QSC. Für die Tests wurde eine **bintec TR200** mit der Systemsoftware 7.5.1 Patch 1 verwendet.

Zur Konfiguration wird hierbei das GUI (Graphical User Interface) verwendet.

Bei einer erfolgreichen Registrierung zeigt das Statussymbol des SIP-Providers einen grünen Pfeil nach oben (siehe Menü **PBX** -> **Anschlusskonfiguration** -> **VoIP Konfiguration**).

Das interne Protokoll zeigt bei erfolgreicher Registrierung folgenden Eintrag:

iwu: [MSG] VOIP: Provider Registration success: Benutzername@Registrar

Für Aufbau gehender Verbindungen über SIP-Provider gibt es mehrere Möglichkeiten:

• Durch die Definition der Prioritäts-Telefonnummer bei internen Teilnehmern

Wenn bei einem internen Teilnehmer die Rufnummer eines SIP-Providers selektiert ist, werden gehende Anrufe über den SIP-Provider aufgebaut. Ausnahmen sind die Telefonate zu den Rufnummern, die bei den Wahlregeln eingetragen sind.

Mit Kennzifferprozedur

Verbindungen können über SIP-Provider gezielt mit der Eingabe der Kennzifferprozedur *8# XX und der Zielrufnummer aufgebaut werden (XX = zweistelliges Bündel). Die erste Stelle der Bündelnummer ist immer "1" und die zweite Stelle entspricht dem Index des VoIP Providers. Ausnahmen sind die Telefonate zu den Rufnummern, die bei den Wahlregeln eingetragen sind.

Mit Wahlregeln

Mit Wahlregeln können Rufnummern für bestimmte externe Leitungen (VoIP, ISDN oder FXO) zugeordnet werden. In dem Fall werden die Verbindungen anhand der Wahlregeln

geroutet. Die Wahlregeln haben Vorgang von den Prioritäts-Telefonnummern oder gezielter Bündelbelegung.

• Wenn keine Wahlregeln und keine Prioritäts-Telefonnummern definiert sind, versucht die **bintec TR200** erst die externe Verbindungen über SIP Providern 0 bis 9 (wenn konfiguriert), und dann über ISDN oder FXO aufzubauen.

20.2 Konfiguration

20.2.1 Anmeldung der bintec TR200 beim Provider sipgate

Im Menü **PBX** -> **Anschlusskonfiguration** -> **VoIP Konfiguration** wird die aktuelle VoIP Konfiguration angezeigt. Die Anmeldung eines neuen SIP Provider Accounts beim Provider erfolgt innerhalb einer Minute. Sobald der Registrierungsvorgang erfolgreich abgeschlossen ist wird der Status automatisch auf () (aktiv) gesetzt.

Durch Drücken der _-Schaltfläche oder der _-Schaltfläche in der Spalte Aktion wird der Status der VoIP Konfiguration geändert.

Verwenden Sie folgende Option um einen neuen VoIP Provider Account anzulegen:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu.

Konfiguration speichern	Ansch	Iussart Externe Rufnummern VoIP Konfiguration
Systemverwaltung +		
Physikalische 👻		
Schnittstellen	Basisparameter	
LAN 👻	Status	✓ Aktiviert
Wireless LAN 👻	Name	Singate
Routing -		
WAN 👻	VoIP Rufnummer	01809999999999
VPN 👻	Benutzername	8888999
Firewall 👻		
PBX 🔺	Passwort	
Allgemeine Einstellungen	Nutzerkennung	8888999
Anschlusskonfiguration	Registrar/Prox	sipgate de
Anrufkontrolle	Port Registrar/Proxy	5060
Wahlregein		
Internes Telefonbuch		Erweiterte Einstellungen
Verbindungsdaten	Internationale Puthummer erte	
Lokale Dienste 👻		
Wartung 🗸 👻	Rufnummern-Unterdrückung d	eaktivieren
Externe Berichterstellung 🔫	Nutzerkennung als Rufnumme	r verwenden
Monitoring -	Bandbreitenoptimierte Sprachk	compression
	Nationale Rufnmmer erzeugen	
	Vorgeschaltetes Gerät mit NAT	
	Mehrfache Provideranmeldung	löschen 🔽
		OK Abbrechen

Abb. 188: PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu

Relevante Felder im Menü VoIP Konfiguration

Feld	Bedeutung
Status	Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Sie einen bestehenden Eintrag bearbeiten. Mit der Auswahl von <i>Aktiviert</i> ist die Funktion aktiv.
Name	Sie können eine Bezeichnung für Ihre VoIP-Konfiguration einge- ben. Möglich ist eine 20-stellige alphanumerische Zeichenfolge (optional).
VoIP Rufnummer	Geben Sie hier die von Ihrem Provider zugewiesene Rufnum- mer ein. Möglich ist eine 24-stellige Ziffernfolge.
Benutzername	Geben Sie hier die 7-stellige Sipgate Benutzernummer ein (SIP-ID).
Passwort	Sie können an dieser Stelle ein Sipgate SIP-Passwort eintra- gen.
Nutzerkennung	Geben Sie hier die 7-stellige Sipgate Benutzernummer ein (SIP-ID).
Registrar/Proxy	Geben Sie die IP-Adresse bzw. den DNS Namen des SIP- Servers an. Möglich ist eine 26-stellige alphanumerische Zei-

Feld	Bedeutung
	chenfolge.
Port Registrar/Proxy	Standardmäßig ist der Wert 5060 vordefiniert. Hier muss der vom SIP Provider vorgegebene SIP Port (1 bis 65535) hinterlegt werden.
Nutzerkennung als Ruf- nummer verwenden	Diese Funktion muss für gehende Verbindungen aktiviert sein, wenn sich die VoIP-Rufnummer und die Nutzerkennung unter- scheiden. Standardmäßig ist diese Funkton aktiviert.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine VoIP Konfiguration vorzunehmen:

- (1) Setzen Sie einen Haken bei Status.
- (2) Tragen Sie bei Name die Bezeichnung für Ihre VolP Konfiguration ein, z. B. Sipgate.
- (4) Bei Benutzername tragen Sie z. B. 8888999 ein.
- (5) Tragen Sie bei Passwort das Sipgate SIP-Passwort ein.
- (6) Bei Nutzerkennung tragen Sie auch die Benutzernummer ein, z. B. 8888999.
- (7) Tragen Sie bei Registrar/Proxy z. B. sipgate.de ein.
- (8) Den Port Registrar/Proxy belassen Sie bei 5060.
- (9) Setzen Sie einen Haken bei Nutzerkennung als Rufnummer verwenden.
- (10) Bestätigen Sie mit OK.

20.2.2 Anmeldung der bintec TR200 beim SIP Provider T-Online

Gehen Sie in folgendes Menü um VoIP Konfigurationen vorzunehmen:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu.

Konfiguration speichern	Anschl	ussart Externe Rufnummern VolP Konfiguration
Systemverwaltung +		
Physikalische 🔹		
Schnittstellen	Basisparameter	
LAN 👻	Status	Aktiviert
Wireless LAN 👻	Name	T-Online
Routing -		
WAN 👻	VoIP Rufnummer	032229999999
VPN 👻	Benutzername	zugangsname
Firewall 👻	Dessurert	Redekolekok
PBX 🔺	Passwort	
Allgemeine Einstellungen	Nutzerkennung	032229999999
Anschlusskonfiguration	Registrar/Proxy	tel.t-online.de
Anrufzuordnung	Port Registrar/Proxy	5060
Anrufkontrolle		
Wahlregein Internes Telefonbuch		Erweiterte Einstellungen
Verbindungsdaten		
Lokale Dienste 🗸	Internationale Rufnummer erzeu	gen
Wartung 🗸 🗸	Rufnummern-Unterdrückung de	aktivieren
Externe Berichterstellung 👻	Nutzerkennung als Rufnummer	verwenden 🔽
Monitoring 👻	Bandbreitenoptimierte Sprachko	mpression 🗌
	Nationale Rufnmmer erzeugen	
	Vorgeschaltetes Gerät mit NAT	
	Mehrfache Provideranmeldung li	öschen 🔽
		OK Abbrechen

Abb. 189: PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu

Relevante Felder im Menü VoIP Konfiguration

Feld	Bedeutung
Status	Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Sie einen bestehenden Eintrag bearbeiten. Mit der Auswahl von <i>Aktiviert</i> ist die Funktion aktiv.
Name	Sie können eine Bezeichnung für Ihre VoIP-Konfiguration einge- ben. Möglich ist eine 20-stellige alphanumerische Zeichenfolge (optional).
VoIP Rufnummer	Geben Sie hier die von Ihrem Provider zugewiesene Rufnum- mer ein. Möglich ist eine 24-stellige Ziffernfolge.
Benutzername	Geben Sie hier den T-Online Zugangsnamen ein.
Passwort	Sie können an dieser Stelle ein T-Online SIP-Passwort eintra- gen.
Nutzerkennung	Geben Sie hier die T-Online SIP Telefonnummer ein.
Registrar/Proxy	Geben Sie die IP-Adresse bzw. den DNS Namen des SIP- Servers an. Möglich ist eine 26-stellige alphanumerische Zei- chenfolge.

Feld	Bedeutung
Port Registrar/Proxy	Standardmäßig ist der Wert 5060 vordefiniert. Hier muss der vom SIP Provider vorgegebene SIP Port (1 bis 65535) hinterlegt werden.
Nutzerkennung als Ruf- nummer verwenden	Diese Funktion muss für gehende Verbindungen aktiviert sein, wenn sich die VoIP-Rufnummer und die Nutzerkennung unter- scheiden. Standardmäßig ist diese Funkton aktiviert.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine VoIP Konfiguration vorzunehmen:

- (1) Setzen Sie einen Haken bei Status.
- (2) Tragen Sie bei Name die Bezeichnung f
 ür Ihre VolP Konfiguration ein, z. B. *T-Online*.
- (3) Tragen Sie bei VolP Rufnummer die T-Online SIP Telefonnummer ein, z. B. 032229999999.
- (4) Bei Benutzername tragen Sie den Zugangsnamen ein.
- (5) Tragen Sie bei **Passwort** das T-Online SIP-Passwort ein.
- (6) Bei **Nutzerkennung** tragen Sie auch die T-Online SIP Telefonnummer ein, z. B. 032229999999.
- (7) Tragen Sie bei Registrar/Proxy z. B. tel.t-online.de ein.
- (8) Den Port Registrar/Proxy belassen Sie bei 5060.
- (9) Setzen Sie einen Haken bei Nutzerkennung als Rufnummer verwenden.
- (10) Bestätigen Sie mit OK.

20.2.3 Anmeldung der bintec TR200 beim SIP Provider 1&1

Gehen Sie in folgendes Menü um VoIP Konfigurationen vorzunehmen:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu.

arameter I	Aktiviert nd1 5171999999 51719999999 51719999999 51719999999 51719999999
arameter I	Aktiviert nd1 5171999999 51719999999 51719999999 51719999999 51719999999
rameter It Iu tufnummer 45 cername 45 vort 46 kennung 45 trar/Proxy 5	Aktiviert nd1 5171999999 5171999999 5171999999 51719999999 510101.de
vort 49 tarriProxy 51 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	Aktiviert nd1 5171999999 51719999999 51719999999 51719999999 51719999999
tufnummer 49 tername 49 vort 49 kennung 49 trar/Proxy 5	nd1
vort 49 kennung 49 trar/Proxy 51	5171999999 51719999999 51719999999 51719999999 5.1und1.de
tumummer 44 tername 45 vort 6 kennung 45 trar/Proxy 5 i	51719999999 51719999999 51719999999 51719999999 5.1und1.de
tername 49 vort 60 kennung 49 trar/Proxy 61	5171999999
vort en vort e	5171999999 5.1und1.de
kennung 49 trar/Proxy si	5171999999 5.1und1.de
kennung 49 trar/Proxy si	5171999999
tran/Proxy si	p.1und1.de
	stanatuc
egistrar/Proxy 50	60
Erweiterte Einstellungen	
ationale Ruthummer erzeugen	
mmern-Unterdrückung deaktiviere	n 🗖
kennung als Rufnummer verwend	ien 🔽
reitenoptimierte Sprachkompress	ion 🔲
ale Rufnmmer erzeugen	
schaltetes Gerät mit NAT	
che Provideranmeldung löschen	V
	tlonale Rufnummer erzeugen mmern-Unterdrückung deaktiviere kennung als Rufnummer verwend reitenoptimierte Sprachkompress ale Rufnmmer erzeugen schaltetes Gerät mit NAT che Provideranmeldung löschen

Abb. 190: PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu

Relevante Felder im Menü VoIP Konfiguration

Feld	Bedeutung
Status	Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Sie einen bestehenden Eintrag bearbeiten. Mit der Auswahl von <i>Aktiviert</i> ist die Funktion aktiv.
Name	Sie können eine Bezeichnung für Ihre VoIP-Konfiguration einge- ben. Möglich ist eine 20-stellige alphanumerische Zeichenfolge (optional).
VoIP Rufnummer	Geben Sie hier die von Ihrem Provider zugewiesene Rufnum- mer ein. Möglich ist eine 24-stellige Ziffernfolge
Benutzername	Geben Sie hier die 1 und 1-Telefonnummer ein.
Passwort	Sie können an dieser Stelle ein 1und1 Passwort für den SIP- Zugang eintragen.
Nutzerkennung	Geben Sie hier die 1 und 1-Telefonnummer ein.
Registrar/Proxy	Geben Sie die IP-Adresse bzw. den DNS Namen des SIP- Servers an. Möglich ist eine 26-stellige alphanumerische Zei- chenfolge.

Feld	Bedeutung
Port Registrar/Proxy	Standardmäßig ist der Wert 5060 vordefiniert. Hier muss der vom SIP Provider vorgegebene SIP Port (1 bis 65535) hinterlegt werden.
Nutzerkennung als Ruf- nummer verwenden	Diese Funktion muss für gehende Verbindungen aktiviert sein, wenn sich die VoIP-Rufnummer und die Nutzerkennung unter- scheiden. Standardmäßig ist diese Funkton aktiviert.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine VoIP Konfiguration vorzunehmen:

- (1) Setzen Sie einen Haken bei Status.
- (2) Tragen Sie bei Name die Bezeichnung für Ihre VoIP Konfiguration ein, z. B. 1und1.
- (3) Tragen Sie bei VoIP Rufnummer die 1und1-Telefonnummer ein, z. B. 495171999999.
- (4) Bei **Benutzername** tragen Sie auch die 1 und1-Telefonnummer ein, z. B. 495171999999.
- (5) Tragen Sie bei Passwort das 1 und1 Passwort ein.
- (6) Bei **Nutzerkennung** tragen Sie auch die 1und1-Telefonnummer ein, z. B. 495171999999.
- (7) Tragen Sie bei Registrar/Proxy z. B. sip.lundl.de ein.
- (8) Den Port Registrar/Proxy belassen Sie bei 5060.
- (9) Setzen Sie einen Haken bei Nutzerkennung als Rufnummer verwenden.
- (10) Bestätigen Sie mit OK.

20.2.4 Anmeldung der bintec TR200 beim SIP Provider toplink

Gehen Sie in folgendes Menü um VoIP Konfigurationen vorzunehmen:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu.

Konfiguration speichern	Ansch	lussart Externe Rufnummern VoIP Konfiguration	
Systemverwaltung 🗸 👻			
Physikalische 👻			
Schnittstellen	Basisparameter		
LAN 👻	Status	Status V Aktiviant	
Wireless LAN 🗸	No. 2	Testist	
Routing 🗸 👻	Name	Торіїнк	
WAN +	VoIP Rufnummer	495171999999	
VPN 👻	Benutzername	D1099999999	
Firewall 🔹			
PBX 🔺	Passwort		
Allgemeine Einstellungen	Nutzerkennung	D1099999999	
Anschlusskonfiguration	Degistrar/Drows	taplink usias da	
Interne Rufnummern	Registral/Froxy	topilitk-voice.de	
Anrufzuordnung	Port Registrar/Proxy	5060	
Wahlregeln			
Internes Telefonbuch	Erweiterte Einstellungen		
Verbindungsdaten			
Lokale Dienste 👻 👻	Internationale Rufnummer erze	ugen	
Wartung 🗸 🗸	Rufnummern-Unterdrückung de	eaktivieren	
Externe Berichterstellung 👻	Nutzerkennung als Rufnummer	verwenden 🕑	
Monitoring 👻	Bandbreitenoptimierte Sprachk	ompression 🗌	
	Nationale Rufnmmer erzeugen		
	Vorgeschaltetes Gerät mit NAT		
	Mehrfache Provideranmeldung	löschen 🕑	
		OK Apprechen	

Abb. 191: PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu

Relevante Felder im Menü VoIP Konfiguration

Feld	Bedeutung
Status	Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Sie einen bestehenden Eintrag bearbeiten. Mit der Auswahl von <i>Aktiviert</i> ist die Funktion aktiv.
Name	Sie können eine Bezeichnung für Ihre VoIP-Konfiguration einge- ben. Möglich ist eine 20-stellige alphanumerische Zeichenfolge (optional).
VoIP Rufnummer	Geben Sie hier die von Ihrem Provider zugewiesene Rufnum- mer ein. Möglich ist eine 24-stellige Ziffernfolge.
Benutzername	Geben Sie hier den 11-stelligen Toplink Zugangsnamen ein (SIP-ID).
Passwort	Sie können an dieser Stelle ein Toplink SIP-Passwort eintragen.
Nutzerkennung	Geben Sie hier den 11-stelligen Toplink Zugangsnamen ein (SIP-ID).
Registrar/Proxy	Geben Sie die IP-Adresse bzw. den DNS Namen des SIP- Servers an. Möglich ist eine 26-stellige alphanumerische Zei- chenfolge.

Feld	Bedeutung
Port Registrar/Proxy	Standardmäßig ist der Wert 5060 vordefiniert. Hier muss der vom SIP Provider vorgegebene SIP Port (1 bis 65535) hinterlegt werden.
Nutzerkennung als Ruf- nummer verwenden	Diese Funktion muss für gehende Verbindungen aktiviert sein, wenn sich die VoIP-Rufnummer und die Nutzerkennung unter- scheiden. Standardmäßig ist diese Funkton aktiviert.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine VoIP Konfiguration vorzunehmen:

- (1) Setzen Sie einen Haken bei Status.
- (2) Tragen Sie bei Name die Bezeichnung für Ihre VoIP Konfiguration ein, z. B. Toplink.
- (3) Tragen Sie bei VoIP Rufnummer die Festnetznummer ein, z. B. 495171999999.
- (4) Bei Benutzername tragen Sie die SIP-ID ein, z. B. D1099999999.
- (5) Tragen Sie bei Passwort das Toplink SIP-Passwort ein.
- (6) Bei Nutzerkennung tragen Sie auch die SIP-ID ein, z. B. D1099999999.
- (7) Tragen Sie bei Registrar/Proxy z. B. toplink-voice.de ein.
- (8) Den Port Registrar/Proxy belassen Sie bei 5060.
- (9) Setzen Sie einen Haken bei Nutzerkennung als Rufnummer verwenden.
- (10) Bestätigen Sie mit OK.

20.2.5 Anmeldung der bintec TR200 beim SIP Provider QSC

Gehen Sie in folgendes Menü um VoIP Konfigurationen vorzunehmen:

(1) Gehen Sie zu PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu.

Konfiguration speichern	Ansc	hlussart Externe Rufnummern VoIP Konfiguration	
Systemverwaltung +			
Physikalische 👻			
Schnittstellen	Basisparameter		
LAN 👻	Status	✓ Aktiviert	
Wireless LAN 👻	Nome	050	
Routing 🗸 🗸	Name		
wan 👻	VoIP Rufnummer	02119999999	
VPN 👻	Benutzername	02119999999	
Firewall 👻			
PBX 🔺	Passwort		
Allgemeine Einstellungen	Nutzerkennung	02119999999	
Anschlusskonfiguration	Registrar/Prov/	ein geo de	
Interne Rufnummern	registial/rioxy	sipiqaciue	
Anrufkontrolle	Port Registrar/Proxy	5060	
Wahlregeln			
Internes Telefonbuch	Erweiterte Einstellungen		
Verbindungsdaten	Internationale Dufeurement arrangem		
Lokale Dienste 🔹 👻		.eugen	
Wartung 🗸 👻	Rufnummern-Unterdrückung	deaktivieren	
Externe Berichterstellung 👻	Nutzerkennung als Rufnumm	er verwenden	
Monitoring -	Bandbreitenoptimierte Sprach	nkompression	
	Nationale Rufnmmer erzeuge	n 🗌	
	Vorgeschaltetes Gerät mit NA	л	
	Mehrfache Provideranmeldun	g löschen 🔽	
	·	OK Abbrechen	

Abb. 192: PBX -> Anschlusskonfiguration -> VoIP Konfiguration -> Neu

Relevante Felder im Menü VoIP Konfiguration

Feld	Bedeutung
Status	Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Sie einen bestehenden Eintrag bearbeiten. Mit der Auswahl von <i>Aktiviert</i> ist die Funktion aktiv.
Name	Sie können eine Bezeichnung für Ihre VoIP-Konfiguration einge- ben. Möglich ist eine 20-stellige alphanumerische Zeichenfolge (optional).
VoIP Rufnummer	Geben Sie hier die von Ihrem Provider zugewiesene Rufnum- mer ein. Möglich ist eine 24-stellige Ziffernfolge.
Benutzername	Geben Sie hier die QSC-Nummer ein.
Passwort	Sie können an dieser Stelle ein QSC SIP-Passwort eintragen.
Nutzerkennung	Geben Sie hier die QSC-Nummer ein.
Registrar/Proxy	Geben Sie die IP-Adresse bzw. den DNS Namen des SIP- Servers an. Möglich ist eine 26-stellige alphanumerische Zei- chenfolge.
Port Registrar/Proxy	Standardmäßig ist der Wert 5060 vordefiniert. Hier muss der vom SIP Provider vorgegebene SIP Port (1 bis 65535) hinterlegt

Feld	Bedeutung
	werden.
Nutzerkennung als Ruf- nummer verwenden	Diese Funktion muss für gehende Verbindungen aktiviert sein, wenn sich die VoIP-Rufnummer und die Nutzerkennung unter- scheiden. Standardmäßig ist diese Funkton aktiviert.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine VoIP Konfiguration vorzunehmen:

- (1) Setzen Sie einen Haken bei Status.
- (2) Tragen Sie bei Name die Bezeichnung für Ihre VoIP Konfiguration ein, z. B. QSC.
- (3) Tragen Sie bei VolP Rufnummer die QSC-Nummer ein, z. B. 02119999999.
- (4) Bei Benutzername tragen Sie auch die QSC-Nummer ein, z. B. 021199999999.
- (5) Tragen Sie bei Passwort das QSC SIP-Passwort ein.
- (6) Bei Nutzerkennung tragen Sie auch die QSC-Nummer ein, z. B. 02119999999.
- (7) Tragen Sie bei Registrar/Proxy z. B. sip.qsc.de ein.
- (8) Den Port Registrar/Proxy belassen Sie bei 5060.
- (9) Setzen Sie einen Haken bei Nutzerkennung als Rufnummer verwenden.
- (10) Bestätigen Sie mit OK.

20.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Anmeldung beim SIP Provider sipgate

Feld	Menü	Wert
Status	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	Aktiviert
Name	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. Sipgate
VoIP Rufnummer	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B. 0180999999999999
Benutzername	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B. 8888999
Passwort	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B.geheim
Nutzerkennung	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B. 8888999
Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. sipgate.de
Port Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	5060
Nutzerkennung als Rufnum- mer verwenden	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	Aktiviert

Anmeldung beim SIP Provider T-Online

Feld	Menü	Wert
Status	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	Aktiviert
Name	PBX -> Anschlusskonfigu-	z.B. <i>T-Online</i>

Feld	Menü	Wert
	ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	
VoIP Rufnummer	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B. 032229999999
Benutzername	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. zugangsname
Passwort	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. geheim
Nutzerkennung	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B . 032229999999
Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. tel.t-online.de
Port Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	5060
Nutzerkennung als Rufnum- mer verwenden	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	Aktiviert

Anmeldung beim SIP Provider 1&1

Feld	Menü	Wert
Status	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	Aktiviert
Name	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z . B . 1und1
VoIP Rufnummer	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B . 495171999999
Benutzername	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B. 495171999999
Passwort	PBX -> Anschlusskonfigu-	z.B. geheim

Feld	Menü	Wert
	ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	
Nutzerkennung	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z . B . 495171999999
Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z . B . <i>sip.lundl.de</i>
Port Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	5060
Nutzerkennung als Rufnum- mer verwenden	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	Aktiviert

Anmeldung beim SIP Provider toplink

Feld	Menü	Wert
Status	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	Aktiviert
Name	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B . Toplink
VoIP Rufnummer	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B . 495171999999
Benutzername	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B . <i>D</i> 1099999999
Passwort	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B.geheim
Nutzerkennung	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B . <i>D</i> 1099999999
Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B. toplink-voice.de
Port Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu-	5060

Feld	Menü	Wert
	ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	
Nutzerkennung als Rufnum- mer verwenden	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	Aktiviert

Anmeldung beim SIP Provider QSC

Feld	Menü	Wert
Status	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	Aktiviert
Name	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B. QSC
VoIP Rufnummer	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B . 02119999999
Benutzername	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B. 02119999999
Passwort	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z.B.geheim
Nutzerkennung	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z. B. 02119999999
Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	z . B . <i>sip.qsc.de</i>
Port Registrar/Proxy	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	5060
Nutzerkennung als Rufnum- mer verwenden	PBX -> Anschlusskonfigu- ration -> VoIP Konfigurati- on -> Neu	Aktiviert

Kapitel 21 VoIP - T4x4 mit SIP-Provider 1&1

21.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Konfiguration des SIP-Providers 1&1 anhand einer **elmeg T484** beschrieben. In den nachfolgenden Abbildungen werden die notwendigen Einstellungen für die einzelnen Registerkarten unter dem Menüpunkt **Externe Rufnummern** gezeigt. Die Angaben auf den Bildern dienen nur als Beispiel. Bitte verwenden Sie die Daten, die Sie von Ihrem SIP-Provider erhalten haben.

21.2 Konfiguration

Zunächst müssen Sie den gewünschten Anlagentyp auswählen. Gehen Sie zu Konfiguration -> elmeg T240/T444/T484 -> Anlagentyp.

🗞 Neu - elmeg Professional Config	urator - T240/T444/T484	
Datei Datenaustausch Ansicht ?		
Neu Öffnen Sneichern	Auslesen Senden Löschen Hifethemen	
(V leldat	elmeg T240/T444/T484	
Konfiguration		
	Anlagentyp Modulsteckplatz (Steckp	olatz rechts)
Anlagentyp	C elmeg T240 C Koines C 2 C elmeg T444 F mit VolP-DSP C 4 C elmeg T494 C 2 C 4	SO analog POTS POTS
SIP Provider	Compact Flash (CF)-Typ Sondersteckplatz (Steck	platz links)
Teambildung Teambildung Erweiterte Anrufzuordnung Erweiterte Anrufzuordnung TFE / Kontakte Wahlbereiche Wahlbereiche	Grickein Medium Grickein C T Gridber. Gridber. Formalisere CF Gridber. Gridber.	FE (123D12) FE (4-Draht) FE (123D12)* FE (4-Draht)* ontakte
Offene Rückfrage Direktruf AWS Intern AWS Extern TFE-Adapter	Wavedsteien mit der Konfiguration auslesen Für den Anschluss von Tütteisprecheinrichtungen mit max. 3 Klingeltasten Sondersteckplätern die Einstellung TFE aus. In diesem Fall steht noch ein w Modersteinbergen zur Verliefen	wählen Sie bitte unter den reiterer Eingang für
Verbindungsdaten	Für den Anschluss von Türfreisprecheinrichtungen mit 4 Kingeltastern wähle Sondersterk blätzen die Einstellung TEF* and	en Sie bitte unter den
Status		
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher		
Web-Interface	<	>
Bereit	02.10.2008 15:14:59	NUM

Abb. 193: Anlagentyp auswählen

Relevante Felder im Menü Anlagentyp

Feld	Bedeutung
Anlagentyp	Wählen Sie den gewünschten Anlagentyp . Die elmeg T444 und elmeg T484 sind VoIP-fähig (die elmeg T240 nicht).
mit VoIP-DSP	Wenn ein DSP-Modul installiert ist, aktivieren Sie die Checkbox. Beim Auslesen der Anlage wird das Modul automatisch erkannt.

21.2.1 SIP-Provider konfigurieren

Um den SIP-Provider zu konfigurieren, gehen Sie zunächst zu Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provider.

🗞 Neu - elmeg Professional Config	urator - T240/T444/T484	
Datei Datenaustausch Ansicht ?		
Neu Öffnen Speichern		
Teldat	elmeg T240/T444/T484	
Konfiguration	Nr. Name ID Advance/DurpANC Didecementary	Diimdal
Center 2120/7494/7484 Center 2120/7494/7484 Anschlusskonfiguration Standorte CLIP No Screening CLIP No Screening CLIP No Screening Teamblding Teamblding	International International International 00 Erectorian Erectorian 01 Erectorian Erectorian 02 Erectorian Erectorian 03 Erectorian Erectorian 04 Erectorian Erectorian 05 Erectorian Erectorian 06 Erectorian Erectorian 07 Erectorian Erectorian 08 Erectorian Erectorian	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
eventuation of any according to a constrained of any according to a constrained of a c	Eintrag Löschen	
Status		
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher		
Web-Interface		
Bereit	02.10.2008 15:15:25 Anzahl 10 NUI	1

Abb. 194: SIP-Provider konfigurieren

Zugangsdaten

Um eine Verbindung zu erstellen, wählen Sie den ersten Eintrag in der Liste durch Doppelklick aus. Im Untermenü **Zugangsdaten** können Sie dann den SIP-Provider konfigurieren.



Abb. 195: Zugangsdaten

Relevante Felder im Menü SIP Provider

Feld	Bedeutung
Anschluss	Aktivieren Sie das Feld aktiv.
SIP-Provider-Name	Geben Sie hier den Namen des SIP-Providers an.
Zugangsdaten	Hier tragen Sie die Zugangsdaten ein, die Ihnen Ihr Provider übermittelt hat.
	Beim Provider 1&1 erhalten Sie als Login-Name eine Telefon- nummer.
	Tragen Sie Ihr Passwort ein, das Sie von Ihrem Provider erhal- ten haben.
	Bei Bestätigen geben Sie das Passwort noch einmal ein.
	Beim Provider 1&1 unterscheiden sich die Nutzerkennung und der Login-Name nicht, deswegen müssen Sie das Kontrollkäst- chen nicht aktivieren.
SIP-Registrar	Hier wird der DNS-Server-Name des Providers eingetragen.
Standort	Bei Name wird als Schnittstelle der Standort der Anlage ausge- wählt, über den der SIP-Provider erreichbar ist, in diesem Fall LAN .

Die Einstellungen unter Allgemein sind vom ausgewählten SIP-Provider abhängig.

Relevante Felder im Menü Allgemein

Feld	Bedeutung
Internationale Rufnum- mer erzeugen	Wenn Sie diese Option aktivieren und unter Konfiguration -> Wahlbereiche die Länderkennzahl (für Deutschland 49) einge- tragen haben, erzeugt das Programm automatisch bei einer mit Vorwahl gewählten Rufnummer die 0049 vor der Rufnummer.
Nationale Rufnummer erzeugen	Wenn Sie diese Option aktivieren und unter Konfiguration -> Wahlbereiche die Ortskennzahl (z.B. für Peine 5171) eingetra- gen haben, erzeugt das Programm automatisch die Vorwahl 05171 vor der gewählten Rufnummer.
Registrierung nach Neu- start löschen	Sollte z.B. nach der Registrierung bei einem Provider ein Reset der TK-Anlage erfolgen oder ein Netzausfall eintreten, kann je nach Provider eine weitere Registrierung nicht mehr möglich sein. Durch Einschalten dieses Leistungsmerkmals, werden be- reits vorhandene Registrierungen (Bindings) gelöscht und eine erneute Registrierung ist möglich.

Erweiterte Konfiguration

Damit die SIP-Provider-Nummer eingetragen werden kann, muss im Menü **Erweitert -> Rufnummernkonfiguration** die *Einzelrufnummer* aktiviert werden.

SIP Provider: 00	
Zugangsdaten Erweitert STUN Proxy Codecs Rufnummern	
Rufnummernkonfiguration © Einzelrufnummer © Durchwahiblock	Bündelzugehörigkeit Bündelnummer
Durchwahblockkonfiguration Lönge der Durchwahlnummern Gehende Durchwahlsignalisierung	Abwufzel © Team Team 00
Wahlendeüberwachungstimer 5 Sekunden	C Int. Teilnehmer
Anzahl gleichzeitiger Verbindungen	Registrierungstimer 60 Sekunden
Eisetze Rufnummen-Präfix (kommende Absendekennung)	
	OK Abbrechen



Relevante Felder im Menü Erweitert

Feld	Bedeutung
Rufnummernkonfigurati- on	Aktivieren Sie das Feld Einzelrufnummer.
Bündelzugehörigkeit	Hier weisen Sie den Anschluss einem Bündel der TK-Anlage zu. Mit Hilfe dieser Bündelnummer können Sie in der Bedienung

Feld	Bedeutung
	den gewünschten SIP-Provider für die Externwahl auswählen.
Wahlendeüberwachung- stimer	Tragen Sie hier die Zeit ein, nach der die Anlage mit der Wahl beginnen soll.

Rufnummern

Im Untermenü **Rufnummern** wird nun die SIP-Rufnummer entsprechend den Vorgaben des SIP-Providers eingetragen.

Zugangadaren Erwettert STUN Proxy Codeca Rufnummer Index Rufnummer 0 03222000000 1 <th></th>	
Einzelufnummen Index Rufnummer 0 0322200000 1	
Index Rufnummer 0 0322200000 1	
0 D322200000 1 2	
1 2 2 3 3 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
2 3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
5	
6 7	
7	
8	
9	
Einige Provider unterstützen bei einer Registrierung mehrere Rufmummen, in desem Fall können Sie an deser Stelle die wetteren Eingabefelder für zusätzliche Rufmummen aldiwieren.	

Abb. 197: Rufnummern

Relevante Felder im Menü Rufnummern

Feld	Bedeutung
Einzelrufnummern	Tragen Sie hier die vollständige Rufnummer ein, die Sie vom SIP-Provider 1&1 erhalten haben. Anschließend können Sie im Menü Konfiguration -> Anrufzuordnung diese Rufnummern einzelnen Teilnehmern, Teams oder call Through zuordnen.

Wahlbereiche

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Wahlbereiche.



Abb. 198: Wahlbereiche

Relevante Felder im Menü Wahlbereiche

Feld	Bedeutung
Ortskennzahl	Geben Sie hier Ihre entsprechende Ortsnetzkennzahl ohne die führende Null ein (z. B. 5171).
Länderkennzahl	Geben Sie hier Ihre entsprechende Länderkennzahl ein (z. B. 49).



Hinweis

Sie müssen diese Kennzahlen eintragen, wenn die Einstellungen Internationale und Nationale Rufnummer erzeugen aktiviert sind, damit die richtigen Rufnummern gesendet werden.

Registrierung beim SIP-Provider kontrollieren:

Die Registrierung beim SIP-Provider kann vom **Control-Center** aus kontrolliert werden. Gehen Sie zu **Control-Center** -> **Systemmeldungen**.



Abb. 199: Control-Center -> Systemmeldungen

Wenn unter Systemmeldungen des elmeg T4x4 Routers ein Eintrag [MSG] VOIP: Provider Registration success: Login-Name@SipProvider.xxx:5060 zu finden ist, war die Registrierung beim SIP-Provider erfolgreich.

Control-Center	- Systemmeldunger			X
Vorgang Verbi	ndung <u>A</u> nsicht <u>?</u>			
🖻 🔒 🔳	51 /4 w			
Systemproto	koll 💌	645 Ereignis(se)	··· offline ···	
Ereignistyp	Datum/Uhrzeit	Ereignisquelle/Computer	Ereignis/Beschreibung	j .
TK-Anla	ge Nov 27 14:15:49	Daemon@iwu[91]:	[MSG] VOIP: Provider Registration success: 495171992149@sip.1und1.de:5060	
🔅 TK-Anla	ge Nov 27 14:15:49	Daemon@bccd[94]:	[MSG] connect from client 192.168.30.50	
🕄 TK-Anla	ge Nov 27 14:16:03	Daemon@iwu[91]:	[MSG] VDIP: Registration request: (8205) 83@192.168.30.251, location 2 (192.168.30	
🔍 TK-Anla	ge Nov 27 14:16:03	Daemon@iwu[91]:	[MSG] VOIP: Registration reject: (8205) 83@192.168.30.251, guest 0, expires 60, loca ⊻	
<				



Für den Aufbau gehender Verbindungen über einen SIP-Provider gibt es mehrere Möglichkeiten:

Mit vorgegebenem Bündel

Wenn bei einem internen Teilnehmer das Bündel eines SIP-Providers selektiert ist, werden alle gehenden Verbindungen ausschließlich über den SIP-Provider aufgebaut. Im Menü **Konfiguration** -> **Teilnehmer Intern**-> **Leistungsmerkmale** muss der Tarifmanager (LCR) ausgeschaltet werden.

• Mit Kennzifferprozedur

Mit diesen Einstellungen können Verbindungen über den SIP-Provider gezielt durch die Eingabe der Kennzifferprozedur *8# XX (XX = zweistelliges Bündel) oder *8 X (X = einstelliges Bündel) und der Zielrufnummer aufgebaut werden.

Um die Büdelnummer zu bestimmen, gehen Sie zu Konfiguration -> Externe Rufnum-

mern -> SIP Provider und wählen Sie den ersten Eintrag in der Liste aus. Im Untermenü Zugangsdaten setzen Sie den Anschluss auf *aktiv*.

Im Untermenü Erweitert unter Bündelzugehörigkeit wählen Sie die Bündelnummer aus. Ist automatische Amtsholung programmiert, muss ein zusätzliches * vorweg gewählt werden. Im Menü Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Leistungsmerkmale muss der Tarifmanager (LCR) ausgeschaltet werden.

Mit Tarifmanager (LCR)

Zunächst müssen Sie im LCR Web-Interface unter **Netzbetreiber** einen SIP-Provider mit Namen und Bündel einrichten.

Danach in der LCR -Tabelle den zuvor eingetragenen Provider für die gewünschten Zonen und Zeiten editieren.

Bei Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Rufnummern für die Bündelbelegung das Bündel vom SIP-Provider und zusätzlich die Bündel von ISDN oder POTS eintragen. Die zusätzlich eingetragenen Bündel werden z. B. für die 2. Fallback-Stufe des LCR`s benötigt, wenn keine Verbindungen über SIP-Provider aufgebaut werden können.

Anschließend unter Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Leistungsmerkmale das LCR und unter Konfiguration -> Allgemein -> LCR Konfiguration den Punkt *LCR Professional* aktivieren.

Mit diesen Einstellungen werden die Verbindungen anhand der LCR-Tabelle automatisch gelenkt.

21.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Anlagentyp auswählen

Feld	Menü	Wert
Anlagentyp	Konfiguration -> Anlagen- typ	z.B.elmeg T484
mit VoIP-DSP	Konfiguration -> Anlagen- typ	mit VoIP-DSP aktivieren

SIP-Provider eintragen

Feld	Menü	Wert
Name	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z. B. 1&1
Login-Name	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi-	z. B. 495171123456

Feld	Menü	Wert
	der -> Zugangsdaten	
Passwort	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z.B. Service
Bestätigung	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z . B . Service
Anschluss	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	Aktiv
DNS Server Name	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z . B . <i>sip.lundl.de</i>
Standort	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z. B. 00: LAN

Einzelrufnummer festlegen

Feld	Menü	Wert
Rufnummernkonfiguration	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Erweitert	z.B.Einzelrufnummer aktivieren
Wahlendeüberwachungsti- mer	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Erweitert	z. B. 5
Bündelnummer	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Erweitert	z. B. 10

Rufnummern eintragen

Feld	Menü	Wert
Einzelrufnummern	Konfiguration -> Externe	z. B. <i>495171123456</i>
	der -> Rufnummern	

Wahlbereich eintragen

Feld	Menü	Wert
Ortsnetzkennzahl	Konfiguration -> Wahlbe- reiche	z. B. <i>5171</i>

Feld	Menü	Wert
Länderkennzahl	Konfiguration -> Wahlbe- reiche	z. B. 49

Kapitel 22 VoIP - T4x4 mit SIP-Provider T-Online

22.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Konfiguration des SIP-Providers T-Online anhand einer **elmeg T484** beschrieben. In den nachfolgenden Abbildungen werden die notwendigen Einstellungen für die einzelnen Registerkarten unter dem Menüpunkt **Externe Rufnummern** gezeigt. Die Angaben auf den Bildern dienen nur als Beispiel. Bitte verwenden Sie die Daten, die Sie von Ihrem SIP-Provider erhalten haben.

22.2 Konfiguration

Zunächst müssen Sie den gewünschten Anlagentyp auswählen. Gehen Sie zu Konfiguration -> elmeg T240/T444/T484 -> Anlagentyp.

🗞 Neu - elmeg Professional Config	urator - T240/T444/T484	
Datei Datenaustausch Ansicht ?		
Neu Öffnen Speichern		
	elmeg T240/T444/T484	
Konfigurálion Construito Construito Standardo Construito Machados Magaration Construito Machados Magaration Construito El CEP No Scienning Construito El CEP No Scienning Construito Machados Magaration Construito <td>Anlagentipp Anlagentipp Being T240 Being T44 Tent ValP-DSP Keines 2 50 4 andga 2 50 4 andga 2 50 4 andga 4 and andga 4 andga 4 andga</td>	Anlagentipp Anlagentipp Being T240 Being T44 Tent ValP-DSP Keines 2 50 4 andga 2 50 4 andga 2 50 4 andga 4 and andga 4 andga 4 andga	
Status	Sondersteckpalzen die Einsteilung inne laust	
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher		
Web-Interface	<	
Bereit	02.10.2008 15:14:59 NUM	

Abb. 201: Anlagentyp auswählen

Relevante Felder im Menü Anlagentyp

Feld	Bedeutung
Anlagentyp	Wählen Sie den gewünschten Anlagentyp. Die elmeg T444
	und elmeg T484 sind VoIP-fähig (die elmeg T240 nicht).

Feld	Bedeutung
mit VoIP-DSP	Wenn ein DSP-Modul installiert ist, aktivieren Sie die Checkbox. Beim Auslesen der Anlage wird das Modul automatisch erkannt.

22.2.1 SIP-Provider konfigurieren

Um den SIP-Provider zu konfigurieren, gehen Sie zunächst zu Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provider.



Abb. 202: SIP-Provider konfigurieren

Zugangsdaten

Um eine Verbindung zu erstellen, wählen Sie den ersten Eintrag in der Liste durch Doppelklick aus. Im Untermenü **Zugangsdaten** können Sie dann den SIP-Provider konfigurieren.
SIP-Provider name (max. 12 chars.)	Port
Name T-Online	C Not activated
Access data Logn-Name Password Coorfimation User ID I Generate international phone number Generate int	Paddress / DNS Server Name Paddress ONS Server Name Patrixe de DNS Server Name Patrixe de CDNS Server Name Patrixe de ONS Server Name DNS Server Name ONS Server

Abb. 203: Zugangsdaten

Relevante Felder im Menü SIP Provider

Feld	Bedeutung
Anschluss	Setzen Sie das Feld aktiv.
SIP-Provider-Name	Geben Sie hier den Namen des SIP-Providers an.
Zugangsdaten	Hier tragen Sie die Zugriffdaten ein, die Ihnen Ihr Provider über- mittelt hat.
	Beim Provider T-Online geben Sie als Login-Namen Ihre E- Mail-Adresse von T-Online ohne @t-online.de ein.
	Tragen Sie Ihr Passwort ein, das Sie von T-Online erhalten haben.
	Bei Bestätigen geben Sie das Passwort noch einmal ein.
	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der Nutzerkennung und geben Sie Ihre Internet-Telefonnummer von T-Online ein.
SIP-Registrar	Hier wird der DNS-Server-Name des Providers eingetragen (tel.t-online.de).
Standort	Bei Name wird als Schnittstelle der Standort der Anlage ausge- wählt, über den der SIP-Provider erreichbar ist, in diesem Fall LAN .

Die Einstellungen unter Allgemein sind vom ausgewählten SIP-Provider abhängig.

Relevante Felder im Menü Allgemein

Feld	Bedeutung
Internationale Rufnum- mer erzeugen	Wenn Sie diese Option aktivieren und unter Konfiguration -> Wahlbereiche die Länderkennzahl (für Deutschland 49) einge- tragen haben, erzeugt das Programm automatisch bei einer mit Vorwahl gewählten Rufnummer die 0049 vor der Rufnummer.
Nationale Rufnummer erzeugen	Wenn Sie diese Option aktivieren und unter Konfiguration -> Wahlbereiche die Ortskennzahl (z.B. für Peine 5171) eingetra- gen haben, erzeugt das Programm automatisch die Vorwahl 05171 vor der gewählten Rufnummer.
Registrierung nach Neu- start löschen	Sollte z.B. nach der Registrierung bei einem Provider ein Reset der TK-Anlage erfolgen oder ein Netzausfall eintreten, kann je nach Provider eine weitere Registrierung nicht mehr möglich sein. Durch Einschalten dieses Leistungsmerkmals, werden be- reits vorhandene Registrierungen (Bindings) gelöscht und eine erneute Registrierung ist möglich.

Erweiterte Konfiguration

Damit die SIP-Provider-Nummer eingetragen werden kann, muss im Menü **Erweitert -> Rufnummernkonfiguration** die *Einzelrufnummer* aktiviert werden.

SIP Provider: 00				
Zugangsdaten Erweitert STUN Proxy Codecs Rufnummern				
Rufnummernkonfiguration © Einzelrufnummer © Durchwahiblock	Bündelzugehörigkeit Bündelnummer			
Durchwahblockkonfiguration Lönge der Durchwahlnummern Gehende Durchwahlsignalisierung	Abwufzel © Team Team 00			
Wahlendeüberwachungstimer 5 Sekunden	C Int. Teilnehmer			
Anzahl gleichzeitiger Verbindungen	Registrierungstimer 60 Sekunden			
Ensetze Rufnummen-Präfix (kommende Absendekennung)				
	OK Abbrechen			



Relevante Felder im Menü Erweitert

Feld	Bedeutung
Rufnummernkonfigurati- on	Aktivieren Sie das Feld Einzelrufnummer.
Bündelzugehörigkeit	Hier weisen Sie den Anschluss einem Bündel der TK-Anlage zu. Mit Hilfe dieser Bündelnummer können Sie in der Bedienung

Feld	Bedeutung
	den gewünschten SIP-Provider für die Externwahl auswählen.
Wahlendeüberwachung- stimer	Tragen Sie hier die Zeit ein, nach der die Anlage mit der Wahl beginnen soll.

Rufnummern

Im Untermenü **Rufnummern** wird nun die SIP-Rufnummer entsprechend den Vorgaben des SIP-Providers eingetragen.

Zugangadaten Erwettet STUN Proxy Codeca Rufnummer Index Rufnummer 0 03222000000 1	
Einzelufnummen Index Rufnummer 0 0322200000 1	
Index Rufnummer 0 0322200000 1	
0 D322200000 1 2	
1 2 2 3 3 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
2 3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
5	
6 7	
7	
8	
9	
Einige Provider unterstützen bei einer Registrierung mehrere Rufmummen, in desem Fall können Sie an deser Stelle die wetteren Eingabefelder für zusätzliche Rufmummen aldiwieren.	

Abb. 205: Rufnummern

Relevante Felder im Menü Rufnummern

Feld	Bedeutung
Einzelrufnummern	Tragen Sie hier die vollständige Rufnummer ein, die Sie vom SIP-Provider T-Online erhalten haben. Anschließend können Sie im Menü Konfiguration -> Anrufzuordnung diese Rufnummern einzelnen Teilnehmern, Teams oder call Through zuordnen.

Wahlbereiche

(1) Gehen Sie zu Konfiguration -> Wahlbereiche.



Abb. 206: Wahlbereiche

Relevante Felder im Menü Wahlbereiche

Feld	Bedeutung
Ortskennzahl	Geben Sie hier Ihre entsprechende Ortsnetzkennzahl ohne die führende Null ein (z. B. 5171).
Länderkennzahl	Geben Sie hier Ihre entsprechende Länderkennzahl ein (z. B. 49).



Hinweis

Sie müssen diese Kennzahlen eintragen, wenn die Einstellungen Internationale und Nationale Rufnummer erzeugen aktiviert sind, damit die richtigen Rufnummern gesendet werden.

Registrierung beim SIP-Provider kontrollieren:

Die Registrierung beim SIP-Provider kann vom **Control-Center** aus kontrolliert werden. Gehen Sie zu **Control-Center** -> **Systemmeldungen**.



Abb. 207: Control-Center -> Systemmeldungen

Wenn unter Systemmeldungen des elmeg T4x4 Routers ein Eintrag [MSG] VOIP: Provider Registration success: Login-Name@SipProvider.xxx:5060 zu finden ist, war die Registrierung beim SIP-Provider erfolgreich.

	#			
vstemprotokol	•	300 Ereignis(se)	offline	
Ereignistyp	Datum/Uhrzeit	Ereignisquelle/Computer	Ereignis/Beschreibung	<u>~</u>
TK-Anlage	Feb 05 08:35:26	Daemon@iwu[92]:	[MSG] VOIP: Provider Registration success: 032224243043@tel.t-online.de:5060	
TK-Anlage	Feb 05 08:35:45	Daemon@iwu[92]:	[MSG] VOIP: Registration request: (8197) 81@192.168.30.251, location 0 (192.168.50.254)	
TK-Anlage	Feb 05 08:35:45	Daemon@iwu[92]:	[MSG] VOIP: Registration reject: (8197) 81@192.168.30.251, guest 0, expires 60, location 0, ca	
2			m +	

Abb. 208: Control-Center-Systemmeldungen

Für den Aufbau gehender Verbindungen über einen SIP-Provider gibt es mehrere Möglichkeiten:

• Mit vorgegebenem Bündel

Wenn bei einem internen Teilnehmer das Bündel eines SIP-Providers selektiert ist, werden alle gehenden Verbindungen ausschließlich über den SIP-Provider aufgebaut. Im Menü **Konfiguration** -> **Teilnehmer Intern** -> **Leistungsmerkmale** muss der Tarifmanager (LCR) ausgeschaltet werden.

Mit Kennzifferprozedur

Mit diesen Einstellungen können Verbindungen über den SIP-Provider gezielt durch die Eingabe der Kennzifferprozedur *8# XX (XX = zweistelliges Bündel) oder *8 X (X = einstelliges Bündel) und der Zielrufnummer aufgebaut werden.

Um die Büdelnummer zu bestimmen, gehen Sie zu Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provider und wählen Sie den ersten Eintrag in der Liste aus. Im Untermenü Zugangsdaten setzen Sie den Anschluss auf aktiv.

Im Untermenü Erweitert unter Bündelzugehörigkeit wählen Sie die Bündelnummer aus. Ist automatische Amtsholung programmiert, muss ein zusätzliches * vorweg gewählt werden. Im Menü Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Leistungsmerkmale muss der Tarifmanager (LCR) ausgeschaltet werden.

Mit Tarifmanager (LCR)

Zunächst müssen Sie im LCR Web-Interface unter **Netzbetreiber** einen SIP-Provider mit Namen und Bündel einrichten.

Danach in der LCR -Tabelle den zuvor eingetragenen Provider für die gewünschten Zonen und Zeiten editieren.

Bei Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Rufnummern für die Bündelbelegung das Bündel vom SIP-Provider und zusätzlich die Bündel von ISDN oder POTS eintragen. Die zusätzlich eingetragenen Bündel werden z. B. für die 2. Fallback-Stufe des LCR`s benötigt, wenn keine Verbindungen über SIP-Provider aufgebaut werden können.

Anschließend unter Konfiguration -> Teilnehmer Intern -> Leistungsmerkmale das LCR und unter Konfiguration -> Allgemein -> LCR Konfiguration den Punkt LCR Professional aktivieren.

Mit diesen Einstellungen werden die Verbindungen anhand der LCR-Tabelle automatisch gelenkt.

22.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Anlagentyp auswählen

Feld	Menü	Wert
Anlagentyp	Konfiguration -> Anlagen- typ	z.B. elmeg T484
mit VoIP-DSP	Konfiguration -> Anlagen- typ	mit VoIP-DSP aktivieren

SIP-Provider eintragen

Feld	Menü	Wert
Name	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z.B. T-Online
Login-Name	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z.B. email@t-online.de

Feld	Menü	Wert
Passwort	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z.B. Service
Bestätigung	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z.B. Service
Nutzerkennung	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z. B. 03222000000
Anschluss	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	Aktiv
DNS Server Name	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z . B .tel.t-online.de
Standort	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Zugangsdaten	z. B. 00: LAN

Einzelrufnummer festlegen

Feld	Menü	Wert
Rufnummernkonfiguration	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Erweitert	z.B.Einzelrufnummer aktivieren
Wahlendeüberwachungsti- mer	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Erweitert	z. B. 5
Bündelnummer	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Erweitert	z. B. 10

Rufnummern eintragen

Feld	Menü	Wert
Einzelrufnummern	Konfiguration -> Externe Rufnummern -> SIP Provi- der -> Rufnummern	z. B. 03220000

Wahlbereich eintragen

Feld	Menü	Wert
Ortsnetzkennzahl	Konfiguration -> Wahlbe- reiche	z. B. 5171
Länderkennzahl	Konfiguration -> Wahlbe- reiche	z. B. 49