

Anlagenkopplung ohne VPN-Tunnel via dynDNS





# Erläuterung

Bei dieser Art der Anlagenkopplung registrieren sich die Anlagen gegenseitig als SIP-Provider. Auf jeder ICT Anlage wird eine kommende SIP-Proxy Verbindung und eine gehende SIP-Client Verbindung eingerichtet. Als SIP-Registrar dient das Dynamic DNS über das Internet.

Die Anlagenkopplung ermöglicht die interne Telefonie zwischen den beiden ICT Anlagen, diese kann über LCR oder gezielte Bündelbelegung (Kennziffer / Prozedur) aufgebaut werden. Nicht möglich ist ein externer Verbindungsaufbau von der ersten ICT über die zweiten ICT ins AMT (ISDN, SIP, POTS), ebenso ist die Nutzung von übergreifenden Leistungsmerkmalen oder die Anzeige von Besetztzuständen nicht möglich.

Für diese Dokumentation werden zwei ICT Anlagen mit jeweils einem Modul VoIP-VPN Gateway wie in Abb. 01 Modulausbau gekoppelt.





# Konfigurationsschritte für die erste ICT Anlage



Im Menüpunkt *Router / LAN* (Abb. 02) wird unter *Anlagenparameter* die IP-Adresse und die zugehörige Netzmaske eingetragen. Im Beispiel werden die feste IP-Adresse 192.168.1.250 und die Netzmaske 255.255.255.0 verwendet.



### Abb 03

ICT_ICTKopplung-via-dypDNS_1 - elmog Profe		
TCT-TCTK0pplung-via-uvitoris_1 - eimeg Profe	ssional Configurator - ICT	
<u>D</u> atei Da <u>t</u> enaustausch <u>A</u> nsicht <u>?</u>		
Neu Öffnen Speichern Auslesen	r ≜ X ? Senden Löschen Hilfrethemen	
Koniguration         Modulausbau         Anschusskonfiguration         Standorte         Externe Rufnummern         Teilnehmer Intern         Kalender         Wahlkontrolle         My Sintern         TEr-Adapter         Verbindungsdaten         Hotel         Extreme LAN (RAS)         Aligemein         Striet Picec         Priverk k         Enter / LAN         Algemein         Verbingurationszugang         Rufnythmen         Melodien         Datenaustausch <td>Der in die TK-Anlage integrierte DHCP-Server dieht der automatischen Konfiguration der angeschlossenen Clients (PC3) für alle Parameter, die für die geneenisame Nukzung des Internetzuganges über die TK-Anlage, erforderlich sind.         Wenn Sie den DHCP-Server deaktivieren, müssen Sie die IP-Parameter der angeschlossenen Clients (PC3) manuell einstellen.         Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen         Image: DHCP-Server deaktivieren, müssen Sie die IP-Parameter der angeschlossenen Clients (PC3) manuell einstellen.         Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen         Image: DHCP-Server aktiv         Startadresse:       192 , 168 , 1 , 10         Adressanzahl:       20 Image         Image: Die nächste freie IP-Adresse ist       192 , 168 , 1 , 10         Adressanzahl:       20 Image         Image: Die nächste freie IP-Adresse ist       192 , 168 , 1 , 10         Adressanzahl:       20 Image         Image: Die nächste freie IP-Adresse ist       192 , 168 , 1 , 30         Mit den DNS Parametern wird festgelegt, ob die Anlage als DNS-Proxy-Server benutzt werden soll, oder ein bereits in LAN bestehender DNS-Server angegeben.         DNS Server       Anlage als DNS Proxy verwenden         Image: DNS Parameternet Nume Service) Server in lokalen Netzwerk       Erweitert         WINS Server       Image: Server in LAN         Image: WINS Server in LAN       Image: Server in LAN         Image: Parameter in</td> <td></td>	Der in die TK-Anlage integrierte DHCP-Server dieht der automatischen Konfiguration der angeschlossenen Clients (PC3) für alle Parameter, die für die geneenisame Nukzung des Internetzuganges über die TK-Anlage, erforderlich sind.         Wenn Sie den DHCP-Server deaktivieren, müssen Sie die IP-Parameter der angeschlossenen Clients (PC3) manuell einstellen.         Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen         Image: DHCP-Server deaktivieren, müssen Sie die IP-Parameter der angeschlossenen Clients (PC3) manuell einstellen.         Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen         Image: DHCP-Server aktiv         Startadresse:       192 , 168 , 1 , 10         Adressanzahl:       20 Image         Image: Die nächste freie IP-Adresse ist       192 , 168 , 1 , 10         Adressanzahl:       20 Image         Image: Die nächste freie IP-Adresse ist       192 , 168 , 1 , 10         Adressanzahl:       20 Image         Image: Die nächste freie IP-Adresse ist       192 , 168 , 1 , 30         Mit den DNS Parametern wird festgelegt, ob die Anlage als DNS-Proxy-Server benutzt werden soll, oder ein bereits in LAN bestehender DNS-Server angegeben.         DNS Server       Anlage als DNS Proxy verwenden         Image: DNS Parameternet Nume Service) Server in lokalen Netzwerk       Erweitert         WINS Server       Image: Server in LAN         Image: WINS Server in LAN       Image: Server in LAN         Image: Parameter in	
Status		
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher		
Web-Interface		
Bereit	15.03.2007 08:31:37	

Unter dem Menüpunkt Adresszuordnung (Abb. 03) wird bei dem Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen der DHCP-Server aktiviert. Durch die Startadresse legt man den Anfang des durch den DHCP-Server verwalteten IP-Adressen Pools fest. Die Adressanzahl gibt dann die Gesamtzahl an und bestimmt die nächste freie IP-Adresse.

Unter dem Punkt DNS Server wird für die Namensauflösung Anlage als DNS Proxy verwenden eingestellt.



NDD. 04 States and the second states and the	essional Configurator - ICT		
Datei Datenaustausch Ansicht ?			
D টে ☐ ₹ Neu Öffnen Speichern Auslesen	• ≜ ≻ • ? Senden Löschen Hilfethemen		
Konfiguration	Internetverbindung wird hergestellt über :		
→     elmeg ICT       →     Modulausbau       →     Anschlusskonfiguration       →     Standorte       B     Externe Rufnummern       →     Telanehmer Intern	Allgemeine Informationen :           Einwahiparameter :           Rufnummmer:	vordefinierten Provider auswählen  Anmeldeparameter : Benutzername: 2ugangdaten-erste.ICT Passwort: ************************************	
		Passwort Bestätigung:	
Jurektruf     Jerielle Schnittstellen     AWS Intern     WS Extern     TFE-Adapter	Verbindungsparameter	Bandbreitenmanagement Traffic Shaping Sendebandbreite: 0 in kBit/s	
- ∰ Verbindungsdaten - ➡ Hole - ∰ X.31 - ♥ Algemein - ♥ Serverk Metzwerk Metzwerk	Verbindungsabbau Sofottiger Wiederaufbau bei Verbindungsverlust Verbindung helten (Keepalive) Kein autom. Abbau bei Inaktivität Automatischer Verbindungsabau bei Inaktivität	CP Download Rate Control     O Dynamische Bandbreitenreservierung     Statische Bandbreitenreservierung     In Hät/s	
Adresszuordoung	nach: 180 Sekunden	IP-Adressen           WAN-Port:           0.0.0.0	
<ul> <li>Filter</li> <li>→ VPN (IPSec)</li> <li>⇒ Einwahl ins LAN (RAS)</li> <li>→ Algemein</li> <li>→ Konfigurationszugang</li> </ul>	Automatische Trennung der WAN-Verbindung		
Status			
Systemtelefone			
WIN-Tool Launcher			
ereit		15.03.2007 08:32:21 NUM	

Beim Menüpunkt Internetzugang (Abb. 04) ist unter dem Punkt Internetverbindung wird hergestellt über der Verbindungstyp xDSL (PPPoE) auszuwählen. Die Anmeldeparameter werden laut den Angaben des Internetproviders eingetragen.

Beim Punkt Verbindungsabbau ist die Einstellung sofortiger Wiederaufbau beim Verbindungsverlust sinnvoll, da man die Zeit zwischen Verbindungsabbau und Verbindungsaufbau so kurz wie möglich halten sollte. Es könnten sonst Registrierungsprobleme auftreten.

Durch die *automatische Trennung der WAN-Verbindung* wird die Zwangstrennung vom Internetprovider gesteuert. Definieren Sie hier den Zeitpunkt für den wiederkehrenden Verbindungsabbau und den sofortigen Wiederaufbau.



LCT-ICTKopplung-via-dynDNS_1 - elmeg	Professional Configurator - ICT	
<u>D</u> atei Da <u>t</u> enaustausch <u>A</u> nsicht <u>?</u>		
Neu Öffnen Speichern Aus	≓ <b>≜</b> ≻ <b>?</b> esen Senden Löschen Hilfethemen	
Konfiguration		_
Nonguration         Image: Second Se	Image: CDNS aktivieren         Parameter für dynamic DNS         DynDns Anbieter:       dyndns         Hostname:       erste.ICT         Benutzername:       benutzername         Passwort:       #************************************	n
Status		
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher		

Im Menüpunkt *Dynamic DNS* (Abb. 05) werden unter *Dynamic DNS aktivieren* die dynDNS-Account Daten eingetragen, über die das Modul VoIP-VPN Gateway erreichbar ist.



Neu Öffnen Speichern Auslesen	• ≜ Senden	Löschen Hilfethemen			
Kontguration  elmeg ICT  Modulausbau  Anschlusskonfiguration  Standorts  Teilnehmer Intern  Parketerne Rufnummern  Parketere Annufzuordnung  reveltere Annufzuordnung  Reveltere Annufzuordnung  FTF-Mather Kennzffern  FTF-Kabare Kennzffern  Vorhindungsdaten  Av/S Extern  FTF-Adapter  Service-Zugang Service-Zugang Service-Zugang  Rufrhythmen  Median  Datenaustausch	Nr.         Name           00         WAN           01         LAN           02         LCT           03         04           05         06           07         08           09         09           10         11           12         13           14         15           16         17           17         18           19         19	e IP-Adresse/DynDNS zweite.ICT  Standort: 02  Aligemein Codecs Standortname (12 Zeichen) Name Bandbreite (in KBits/s) Upstream 128 Ownstream 1024 Max. RTP-Traffic 70 Prozent	Subnetzmaske 255, 255, 255, 255 255, 255, 255, 255 255, 255,	Bandbreite maximal maximal maximal me . 0 . 0 . 255 . 255 me . 255 . 255 me	RTP-Traffic 100% 100% 100% 100% 100% 100% 100% 100
Status					
Sustemteletone					
Systemicierone					

Unter dem Menüpunkt Standorte (Abb. 06) wird ein zusätzlicher Standort eingerichtet. Dieses hat den Vorteil, dass man die Parameter und die Registrierung unterschiedlich definieren kann.

Bei dem Punkt IP-Adressen / DNS Name trägt man den DNS Server Name der zweite ICT ein.

Im Punkt *Bandbreite* werden die Werte für Upstream und Downstream eingetragen. Für einen DSL 1000 betragen die Werte z.B. 128 KBits/s Upstream zu 1024 KBits/s Downstream. Die genauen Werte entnehmen Sie bitte den Angaben Ihres Providers.

Der Max. RTP-Traffic kann auf z.B. 70% konfiguriert werden, somit werden dann nur 70% für die Sprachdaten (RTP) benutzt. Dieses vermeidet Datenabbrüche beim Versuch, VoIP Gespräche aufzubauen.

## Abb. 07

CT-ICTKopplung-via-dynDNS_1 - elmeg Pro	essional Configurator - ICY
D 23 ₽ Neu Öffnen Speichern Auslese	Löschen Hilfrethemen
Konfiguration         Modulausbau         Anschlusskonfiguration         Standorte         Externe Rufnummern         CI IP No Screening         Standorte         Teilnetmer Intern         Teilnetmer Intern         Kanderbar         Wahlkontrolle         Wahlkontrolle         Wahlkontrolle         Wahlkontrolle         Wahlkontrolle         Wahlkontrolle         Wahlkontrolle         Wahlkontrolle         Wahlkontrolle         Kinderbare Kennziffern         Wahlkontrolle         Wahlkontrolle         Allgemein         Allgemein         Serviele Schnittstellen         Allgemein         Servie-Zugang         Netzwerk         Rufriythmen         Medden         Datenaustausch	Nr.       Name       IPAdresse/DynDNS       Rufnummernyp       Bundel         00       sulC12DUT       zwelzelCT       Durchwahldock       1         SIP Provider:       00       x       X         Zugangsdaten       Erweitett       STUN       Provider:       Name         SIP Provider:       Name       Rufnummern       Anschluss       C aktiv         Zugangsdaten       ICTI zu ICT2       Provider:       Anschluss       C in Cht aktiv       C aktiv         Zugangsdaten       ICTI zu ICT2       IP Adresse       IP Adresse       IP Adresse       IP Adresse         Bestätigung       imit       ICTI zu ICT2       IP Adresse       IP Adresse       IP Adresse         Natzerkennung       ICTI zu ICT2       IP Adresse       IP Adresse       IP Adresse         Allgemein       Natzerkennung       ITI zu ICT2       IP Adresse       IP Adresse         Nationale Rufnummer erzeugen       Nationale Rufnummer erzeugen       Name       IP Amedidatung eines Prosys erlauben         Naterkennung       IP Provider       Anmeldung eines Prosys erlauben       IM ame       IP ICTI IP IP Provider         Anmeldung eines Prosys erlauben       IP Adresse       IP IP Provider       IP I
Status	
Systemtelefone	
WIN-Tool Launcher	
Web-Interface	

Hier muss unter dem Menüpunkt *SIP Provider* (Abb. 07) ein Provider für eine gehende (OUT) Verbindung erstellt werden. In der Registerkarte *Zugangsdaten* wird im Punkt *SIP-Registrar* der DNS Server Name der zweiten ICT eingetragen. Bei den *Zugangsdaten* müssen der Login-Name und das Passwort der ersten ICT eingetragen werden.

Der Standort aus Abb. 06 wird hier als Schnittstelle angegeben. Im Punkt Allgemein ist für die Vermittlung von Gesprächen das Halten in der Anlage einzustellen.



NDD. UO	
ILT-ILTKopplung-via-dynDN5_1 - elmeg P Datei Datenaustausch Ansicht ?	frofessional Lonligurator - IL I
D 23 ↓ ■ Neu Öffnen Speichern Ausler	sen Senden Löschen Hilfethemen
Konfiguration Modulausbau Anschlusskonfiguration Kandorte Standorte Standorte Standorte Standorte Standorte Standorte TIPE/No Screening Standorte Teambildung Tre/Melderuf/Schaltauftrag Kalender Kalender Seriele Schnittstellen WWS Intern WWS	Nr.       Name       IP-Adresse/DynDNS       Rufnummentyp       Blindel         SIP Provider:       0       von/Cl21N       extel.[Cl       Durchwahlblock       13         SIP Provider:       0       X <t< th=""></t<>
Status	
Systemtelefone	
WIN-Tool Launcher	
Web-Interface	
reit	15.03.2007  08:44:33  Anzahl 25   NUM

Jetzt wird im Menüpunkt SIP-Provider (Abb. 08) unter der Registerkarte Erweitert folgendes festgelegt:

In der Rufnummernkonfiguration wird immer Durchwahlblock ausgewählt und unter der Registerkarte Rufnummern werden keine Nummern eingetragen. So können alle internen Teilnehmer erreicht werden.

Bei der Bündelzugehörigkeit kann die Bündelnummer einstellig gewählt werden, da dann unter änderbare Kennziffern eine andere Kennziffer für die gezielte Bündelbelegung genutzt werden kann.

Im Wahlendeüberwachungstimer ist die Zeit eingestellt, nach der die ICT mit der Wahl beginnt.

funkwerk)

#### Abb. 09

LCT-ICTKopplung-via-dynDNS_1 - elmeg Prof	essional Configurator - ICT	<u> </u>
December of sector of	× ≜ X ? Senden Löschen Hilfethemen	
Konfiguration  Image: Service-Zugang  Modulausbau  Anschlusskonfiguration  Standorte  Externe Rufnummern  Telmehmer Incenn  Telmehmer Incenn  Telmehmer Incenn  Telmehmer Incenn  Kalender  Kalender	Nr.       Name       IP-Adresse/DynDNS       Fudmummentyp       Biindel         00       zu ICT2 QUT       zweite ICT       Durchwahlblock       1         01       von ICT2 PN       este ICT       Durchwahlblock       1         02       SIP Provider: 01       Enzelutinummer       0         SIP Provider: Name [max. 12 Zeichen]       Anschluss <ul> <li>nicht aktiv</li> <li>aktiv</li> </ul> Zugangsdaten       ICT2 zu ICT1       IP-Adresse <ul> <li>nicht aktiv</li> <li>aktiv</li> </ul> Zugangsdaten       ICT2 zu ICT1       IP-Adresse            Name       ICT2 zu ICT1       IP-Adresse            Allgemein       Internationale Rufnummer erzeugen       INtzerkennung       ICT2 zu ICT1           Natzerkennung als Rufnummer erzeugen       Internationale Rufnummer erzeugen       Istendort             Nutzerkennung als Rufnummer erzeugen       Ikterne Registrenzing bem SIPP rovster               Vaterkennung als Rufnummer verwenden       Ikterne Registrenzing bem SIPP rovster               Vaterkennung	
Status		
Systemtelerone		
WIN-1001 Launcher		
Web-Interface		
Bereit	21.03.2007 09:05:09 Anzahl 25 NUM	1.

Bei dem Menüpunkt *SIP Provider* (Abb. 09) ist nun ein SIP-Provider für eine kommende (IN) Verbindung zu erstellen. In der Registerkarte *Zugangsdaten* wird im Punkt *SIP-Registrar* der DNS Server Name von der ersten ICT eingetragen. Bei den Zugangsdaten muss das Passwort für die eingehende Verbindung das der zweiten ICT sein.

Der Standort aus Abb. 06 wird hier als Schnittstelle angegeben und im Punkt Allgemein ist für die Vermittlung von Gesprächen das Halten in der TK-Anlage einzustellen.

Mit der Option Anmeldung eines Proxys erlauben wird die erste ICT so geschaltet, dass sie als SIP-Proxy dient.



Abb 10

NDD. TU		
ICT-ICTKopplung-via-dynDNS_1 - elmeg Pr Datai_Datapautausch_Angicht_2	rofessional Configurator - ICT	<u>- 0 ×</u>
Neu Öffnen Speichern Ausles	sen Senden Löschen Hilfethemen	
Konfiguration		
Computation         Modulausbau         Anschlusskonfiguration         Anschlusskonfiguration         Anschlusskonfiguration         Standorte         Externe Rufnummern         Image: Computer Standards         Image: Computer Standards	Nr.       Name       IP-Adresse/DynDNS       Rufnummerrityp       Bündel         01       zulCT2 DUT       zweite ICT       Durchwahblock       1         SIP Provider:       01       Image: Comparison of the state of the s	
Status		
Systemtelefone W/INJ col Launcher		
Win-Hooi Launcher		
Poreit		
Dereit	15.03.2007 [14:05:28 [Anzahl 25 ] [NUM]	

Im Menüpunkt SIP-Provider (Abb. 10) legt man in der Registerkarte Erweitert die Rufnummernkonfiguration, die Bündelzugehörigkeit und den Wahlendeüberwachungstimer entsprechend wie in Abb. 08 fest. Bei der Bündelzugehörigkeit kann die Bündelnummer die gleiche wie in Abb. 08 sein, da für einen kommenden Ruf keine

Bündelnummer benötig wird.







Unter dem Menüpunkt *änderbare Kennziffern* (Abb. 11) kann man die Kennziffer für die *gezielte Bündelbelegung* eintragen. Dieses vereinfacht das belegen des SIP-Providers (OUT), da man keine längeren Prozeduren wie \*8 *Bündelnummer* + *Rufnummer* wählen muss.



TLT-ILTKopplung-via-dynDNS_1 - elmeg Pr Datei Datenaustausch Ansicht ?	Nessional Lonligurator - IL I	
D ট → ↓ ↓ ↓ ↓ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	n Senden Löschen Hilfethemen	
Konfiguration	r Suche nach Teilnehmer	
demag ICT     Modulausbau     Anschlusskonfiguration     Standarte	Rufnummer: Name: Start Suche	
Externe Rufnummern	C later Co Interner Tellnehmer Typ RNr. Name Amtsberechtigung	
	C analog Basis S0-1 Tin-01 S0-Bus Intern 10 Uneingeschränkt	
erweiterte Anrufzuordnung	C CAPI Basis 50-2 Tin-01 S0-Bus Intern 20 Uneingeschränkt	
	C Router	
Direktruf     Serielle Schnittstellen     AWS Extern     AWS Extern     TFE-Adapter	vanien sie nier innie innerin er kurnummer aus, nur externe Gesprache Kann die beim externen Gesprachspartner angezeigte Rufnummer Interne Rufnummer Interne Rufnummer	
Vorbiologicality     Vorbiologicality     Vorbiologicality     X.31     Allgemein     Service-Zugang     Netzwerk     Konfigurationszugang     Z Rufnythmen	Teilnehmer-Name (12 Zeichen)     Gehende Rufnummer       Name	
- ₩ Melodien - ₩ Datenaustausch	PIN messae Bestätigung messae	
	Bündelbelegung	
	2.     Image: Constraint of the second	
Status		
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher	OK A	bbrechen
Web-Interface		

Unter dem Menüpunkt *Teilnehmer Intern* (Abb. 12) ist bei den Teilnehmern die Funktion *gezielte Bündelbelegung erlauben* für das Bündel 1 zu aktivieren. Dieses ist auch zwingend notwendig, wenn das LCR benutzt wird.

Bei einem VolP-Teilnehmer ist zusätzlich darauf zu achten, dass in der Registerkarte VolP-VPN Einstellungen die Anmeldeberechtigung für alle Standorte incl. LAN aktiviert ist. Andernfalls kommen keine Verbindungen über die Anlagenkopplung zustande.



# Konfigurationsschritte für die zweite ICT Anlage

Der Ausbau der zweiten ICT Anlage entspricht für die Kopplung dem Ausbau der ersten ICT Anlage. Auch die Programmierung ist in einigen Bereichen identisch.

Datei D	ICTKopplung-via-d Datenaustausch Ans	sicht <u>?</u>	Imeg Profess	tional Configu	irator - ICT			
- Neu	- ⊑ Öffnen Konfigura	Speichern	Auslesen	 Senden	) Löschen	* Hilfethemen		
	Angchlusskonfigur.     Angchlusskonfigur.     Angchlusskonfigur.     Standorte     Angchlusskonfigur.     Standorte     Externe Rufmunmm     Teinehmer Intern     Teinehmer Intern     Anrufzuordnung     erweiterte Anrufz     Keinder     Andribare Kennzif     Keinder     Anderbare Kennzif     Serielle Schnittstel     AwS Intern     AwS Extern     Adeszuordnung     TFichersetugan     Addeszuordnung     Teinehmetugan     Netzwerk     Extern     Netzwerk     Fiker     Konfigurationszug     Rufnythmen     Anderszu	ation ern Jordhung Jitauftrag fern len y (RAS) ang		Hier Konfigu anderen Ne entspreche IP-Adresse IP-Adresse IP-Adresse Netzmaske Hostadres Zeitzone: Zeitzone:	rivers lise dae te versk verwend darf nicht an r rameter : [192 : [255 sen: 254 rver: [0] arameter	(P-Adresse der TK-Anlage. dem, so können Siede IP- Ritte beachten Sie, dass IP nehrere Geräte vergeben v 2 . 168 . 2 . 250 5 . 255 . 255 . 0 . 0 . 0 . 0 . 0 Stunden Erweitert	aliten Sie bereits ein Netzwerk betreiben und IP-Adress ressen und Netzwerkmaske der TK-Anlage idressen nur einmal im LAN verwendet werden dürfen, rden. bei aktivem DHCP-Server ist zu beachten, da UP-Adresse sich nicht mit dem Adressbereich überschmeidt. Außreihen muss ein ausricht bereich durch die Netzmaske für das lokale N Die Netzwerkmaske legt die Anzahl der im LA IP-Adressen ist. Mögliche Werte sind: 0 (entspricht 254 Hostadressen im LAN) 192 (entspricht 524 Hostadressen im LAN) 192 (entspricht 52 Hostadressen im LAN) 224 (entspricht 30 Hostadressen im LAN) ust	n aus einem d.h. dieselbe ss die vergebe der DHCP-Cleien die grosser Ad- stz festgelegt N verwendbar
	Status							
	Systemtele	fone						
	WIN-Tool La	uncher						
	Web-Inter	face						

Im Menüpunkt *Router / LAN* (Abb. 13) wird unter *Anlagenparameter* die IP-Adresse und die zugehörige Netzmaske eingetragen. Im Beispiel werden die feste IP-Adresse 192.168.2.250 und die Netzmaske 255.255.255.0 verwendet.



SCD. 1-7 SICT-ICTKopplung-via-dynDN5_2 - elmeg Pi	rofessional Configurator - ICT	
<u>D</u> atei Da <u>t</u> enaustausch <u>A</u> nsicht <u>?</u>		
D D → □ = ■ Neu Öffnen Speichern Ausles	sen Senden Löschen Hilfethemen	
Konfiguration         Modulausbau         Anschlusskonfiguration         Standotte         Teilnehmer Intern         Wahlkontrolle         Wahlsontrolle         Wahlsontrolle <tr< td=""><td>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.         Wenn Sie den DHCP-Server deaktivieren, müssen Sie die IP-Parameter der angeschlossenen Clients (PCs) manuell einstellen.         Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen         Image: DHCP-Server aktiv         Startadresse:       192, 168, 2, 30         Adressanzahi:       20         Die nächste freie IP-Adresse ist:       192, 168, 2, 50         Mt 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       © Anlage als DNS Proxy verwenden         © DNS Server im LAN       Enventert         © MINS Server im LAN       Enventert         WINS Verlows Internet Name Service) Server im lokalen Netzwerk       WINS Server         WINS Server       0.0000       0         WINS Server       0.0000       0</td><td></td></tr<>	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.         Wenn Sie den DHCP-Server deaktivieren, müssen Sie die IP-Parameter der angeschlossenen Clients (PCs) manuell einstellen.         Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen         Image: DHCP-Server aktiv         Startadresse:       192, 168, 2, 30         Adressanzahi:       20         Die nächste freie IP-Adresse ist:       192, 168, 2, 50         Mt 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       © Anlage als DNS Proxy verwenden         © DNS Server im LAN       Enventert         © MINS Server im LAN       Enventert         WINS Verlows Internet Name Service) Server im lokalen Netzwerk       WINS Server         WINS Server       0.0000       0         WINS Server       0.0000       0	
Status		
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher		
Web-Interface		
Povolt		
eren	[15.03.2007 ]09:13:22 ]	

Unter dem Menüpunkt Adresszuordnung (Abb. 14) wird bei dem Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen der DHCP-Server aktiviert. Durch die Startadresse legt man den Anfang des durch den DHCP-Server verwalteten IP-Adressen Pools fest. Die Adressanzahl gibt dann die Gesamtzahl an und bestimmt die nächste freie IP-Adresse.

Unter dem Punkt DNS Server wird für die Namensauflösung Anlage als DNS Proxy verwenden eingestellt.





Beim Menüpunkt Internetzugang (Abb. 15) ist unter dem Punkt Internetverbindung wird hergestellt über der Verbindungstyp xDSL (PPPoE) auszuwählen. Die Anmeldeparameter werden laut den Angaben des Internetproviders eingetragen.

Beim Punkt Verbindungsabbau ist die Einstellung sofortiger Wiederaufbau beim Verbindungsverlust sinnvoll, da man die Zeit zwischen Verbindungsabbau und Verbindungsaufbau so kurz wie möglich halten sollte. Es könnten sonst Registrierungsprobleme auftreten.

Durch die *automatische Trennung der WAN-Verbindung* wird die Zwangstrennung vom Internetprovider gesteuert. Definieren Sie hier den Zeitpunkt für den wiederkehrenden Verbindungsabbau und den sofortigen Wiederaufbau.



ICT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Pr	ofessional Configurator - ICT	
atei Da <u>t</u> enaustausch <u>A</u> nsicht <u>?</u>		
D 2≩ 🔛 ₹ Neu Öffnen Speichern Ausles	n Senden Löschen Hilfethemen	
Konfiguration		_
elmeg ICT	Dynamic DNS aktivieren     Parameter für dynamic DNS	1
Anschlusskonfiguration     Standorte     Sterne Rufourgern	DynDns Anbieter:	
Externe Kunnummenn	Hostname: zweite.ICT	
Anrufzuordnung	Benutzername:	
TFE/Melderuf/Schaltauftrag	Passwort: ************************************	
Wahlkontrolle     Wahlkontrolle     Anderbare Kennziffern     Zirchteuf	Passwort bestatigung:       Wildcard Anmeldung	
Serielle Schnittstellen	Hier geben Sie die Daten für Ihren Dynamic DNS Anbieter ein.	<u> </u>
AWS Extern	- Hostname (Zum Beispiel: meine-homepage.dyndns.org) - Benutzername	
Hotel	- Passwort Die Daten Hostname, Benutzername, und Passwort legen Sie selbst bei der Registrier	1
Allgemein	bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.	
Netzwerk     Router / LAN		
Adresszuordnung		
Filter		
Einwahl ins LAN (RAS)		
<del>]≩</del> Melodien <del></del> ≢ Datenaustausch		
Status		
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher		

Im Menüpunkt Dynamic DNS (Abb. 16) werden unter Dynamic DNS aktivieren die dynDNS-Account Daten eingetragen, über die das Modul VoIP-VPN Gateway erreichbar ist.





Unter dem Menüpunkt Standorte (Abb. 17) wird ein zusätzlicher Standort eingerichtet. Dieses hat den Vorteil, dass man die Parameter und die Registrierung unterschiedlich definieren kann.

Bei dem Punkt IP-Adressen / DNS Name trägt man den DNS Server Name der ersten ICT ein.

Im Punkt *Bandbreite* werden die Werte für Upstream und Downstream eingetragen. Für einen DSL 1000 betragen die Werte z.B. 128 KBits/s Upstream zu 1024 KBits/s Downstream. Die genauen Werte entnehmen Sie bitte den Angaben Ihres Providers.

Der Max. RTP-Traffic kann auf z.B. 70% konfiguriert werden, somit werden dann nur 70% für die Sprachdaten (RTP) benutzt. Dieses vermeidet Datenabbrüche beim Versuch, VoIP Gespräche aufzubauen.



Neu       Office       Speckern       Autoen       Sonder       Hilfetheen         Neu       Ordinguation       Inchastoringuation       Inchastoringuation       Inchastoringuation       Inchastoringuation         Image: Inchastoringuation       Inchastoringuation       Inchastoringuation       Inchastoringuation       Inchastoringuation       Inchastoringuation         Image: Inchastoringuation       Inchastoringuation       Inchastoringuation       Inchastoringuation       Inchastoringuation       Inchastoringuation         Image: Inchastoring <th>LCT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Profess Datei Datenaustausch Ansicht ?</th> <th>ional Configurator - ICT</th>	LCT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Profess Datei Datenaustausch Ansicht ?	ional Configurator - ICT
Koniguration         Image: how how gitt         Image: how gitt	Neu Öffnen Speichern Auslesen	Löschen Hilfethemen
Status       Systemtelefone       WIN-Tool Launcher	Konfiguration	Nr.       IPAdresse/DynDNS       Rufnummentyp       Bindel         Ot zulC11UUt esteLC1       Durchwahlblock 2       Durchwahlblock 2         SIP Provider:       OD       Image: Comparison of the state of the s
Systemtelefone WN-Tool Launcher	Status	
WiN-Loo Launcher	Systemtelefone	
	WIN-Tool Launcher	
Web-Interface	Web-Interface	

Hier muss unter dem Menüpunkt *SIP Provider* (Abb. 18) ein Provider für eine gehende (OUT) Verbindung erstellt werden. In der Registerkarte *Zugangsdaten* wird im Punkt *SIP-Registrar* der DNS Server Name der ersten ICT eingetragen. Bei den *Zugangsdaten* müssen der Login-Name und das Passwort der zweiten ICT eingetragen werden.

Der Standort aus Abb. 17 wird hier als Schnittstelle angegeben. Im Punkt Allgemein ist für die Vermittlung von Gesprächen das Halten in der Anlage einzustellen.



ADD. 19		
ICT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Pr	ofessional Configurator - ICT	<u>-                                    </u>
Datei Datenaustaustn Ansicht 7 □ 22	en Senden Löschen Hilfethemen	
Konfiguration         Image: Standard Standar	Nr.       Name       IP-Adtesser/DynDNS       Rufnummennyp.       Buindel         00       zulE11 0U1       etse ICT       Durchwahblock       2         01       von ICT1 IN       zweite.ICT       Durchwahblock       19         SIP Provider:       00       X         Zugangsdaten       Erweitett       STUN Provy       Codecs       Rufnummern         Rufnummernkonfiguration       Bindelzugehörigkeit       Bindelzugehörigkeit       2         Durchwahblock       IB       Durchwahblock       19       X         Durchwahblock       IB       Bindelzugehörigkeit       2       Im         Durchwahblock       IB       Bindelzugehörigkeit       2       Im         Durchwahblock       IB       Bindelzugehörigkeit       2       Im         Durchwahblock       Im       Bindelzugehörigkeit       2       Im         Durchwahblock       Im       Bindelzugehörigkeit       2       Im         Durchwahblock       Im       Bindelzugehörigkeit       Im       Im         Urchwahblock       Im       Bindelzugehörigkeit       Im       Im       Im         Urchwahblock       Im       Im       Im       Im       Im       Im	
Status		
Systemtelefone		
WIN-Tool Launcher		
Web-Interface		
Bereit	15.03.2007 09:20:14 Anzahl 25 NUM	

Jetzt wird im Menüpunkt SIP-Provider (Abb. 19) unter der Registerkarte Erweitert folgendes festgelegt:

In der Rufnummernkonfiguration wird immer Durchwahlblock ausgewählt und unter der Registerkarte Rufnummern werden keine Nummern eingetragen. So können alle internen Teilnehmer erreicht werden.

Bei der Bündelzugehörigkeit kann die Bündelnummer einstellig gewählt werden, da dann unter änderbare Kennziffern eine andere Kennziffer für die gezielte Bündelbelegung genutzt werden kann.

Im Wahlendeüberwachungstimer ist die Zeit eingestellt, nach der die ICT mit der Wahl beginnt.

funkwerk)

## Abb. 20

SICT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Pro atei Datenaustausch Ansicht ?	fessional Configurator - ICT
Neu Öffnen Speichern Auslese Konfiguration	r ≜ ≻ ? Senden Löschen Hilfethemen
<ul> <li>elmeg ICT</li> <li>Modulausbau</li> <li>Anschlusskonfiguration</li> <li>Stadorte</li> <li>Externe Rufnummern</li> <li>Externe Rufnummern</li> <li>StP Provider</li> <li>StP Provider</li> <li>Teinehmer Intern</li> <li>Teinehmer Intern</li> <li>Teinehmer Intern</li> <li>Teinehmer Intern</li> <li>StP Frovider</li> <li>Wahlkontrole</li> <li>Wahlkontrole</li> <li>Wahlkontrole</li> <li>Wahlkontrole</li> <li>Wahlkontrole</li> <li>Seriele Schnittstellen</li> <li>AWS Intern</li> <li>Seriele Schnittstellen</li> <li>AWS Extern</li> <li>TFE-Adapter</li> <li>Verbindungsdaten</li> <li>Hotzwerk</li> <li>Konfigurationszugang</li> <li>Rufrhythmen</li> <li>Meldelen</li> <li>Datenaustausch</li> </ul>	Nr.       Name       IP-Adtesse/DynDNS       Rufnummerrytig       Bindel         00       zu/CT110UT       erstel/CT       Durchwahblock       IB         02       Einzelufinummer       0         SIP Provider:       01       X       X         Zugangsdaten       Erweitett       STUN       Provy       Codecs       Rufnummern       0         SIP Provider:       01       X       Image: Codecs       Rufnummern       0       X         SIP Provider:       01       X       Image: Codecs       Rufnummern       0       X         SIP Provider:       01       X       Image: Codecs       Rufnummern       0       X         SIP Provider:       01       X       Image: Codecs       Rufnummern       Image: Codecs       Image: Codecs<
Status	
Systemtelefone	
WIN-Tool Launcher	
Web-Interface	

Bei dem Menüpunkt *SIP Provider* (Abb. 20) ist nun ein SIP-Provider für eine kommende (IN) Verbindung zu erstellen. In der Registerkarte *Zugangsdaten* wird im Punkt *SIP-Registrar* der DNS Server Name von der zweiten ICT eingetragen. Bei den Zugangsdaten muss das Passwort für die eingehende Verbindung das der ersten ICT sein.

Der Standort aus Abb. 17 wird hier als Schnittstelle angegeben und im Punkt Allgemein ist für die Vermittlung von Gesprächen das Halten in der TK-Anlage einzustellen.

Mit der Option Anmeldung eines Proxys erlauben wird die erste ICT so geschaltet, dass sie als SIP-Proxy dient.



Abb 01

ADD. 21		
🔖 ICT-ICTKopplung-via-dynDN5_2 - elmeg Pi	rofessional Configurator - ICT	
Datei Datenaustausch Ansicht ?		
D 23 ↓ ■ ₹ Neu Öffnen Speichern Ausles	e X ? senSenden Löschen Hilfethemen	
Konfiguration		
<ul> <li>elmeg ICT</li> <li>Modulausbau</li> <li>Anschlusskonfiguration</li> <li>Standorte</li> <li>Strenvider</li> <li>Strenvider</li> <li>Strenvider</li> <li>Termeliter Anrufzuordnung</li> <li>Terf/Melderuf/Schaltauftrag</li> <li>Kalender</li> <li>Malkontrole</li> <li>Wishkontrole</li> <li>Wishkontrole</li> <li>Wishkontrole</li> <li>Wishkontrole</li> <li>Wishkontrole</li> <li>Wishkontrole</li> <li>Wishkontrole</li> <li>Wishkontrole</li> <li>Missiona</li> <li>Anderbare Kennäffern</li> <li>Diektruf</li> <li>Seriele Schnitstellen</li> <li>AWS Intern</li> <li>Wish Extern</li> <li>TFE-Adapter</li> <li>Wishern</li> <li>Algemein</li> <li>Kalgemein</li> <li>Rufnythmen</li> <li>Melodien</li> <li>Datenaustausch</li> </ul>	Nr.       Name       IP-Adresse/DynOts       Rufmunnernyp       Buindel         00       von ICT1 UT       erstelCT       Durchwahblock       2         01       von ICT1 IN       zweite ICT       Durchwahblock       19         SIP Provider: 01         Zugangidaten       Erweitet       STUN       Prov       Codecs       Rufnummern         Rufnummernkonfiguration       Bindelzugehörigkeit       Bindelnummer       19       Image: Code Code Code Code Code Code Code Code	
Sustemtelefone		
WIN-Tool Launcher		
With-1 ooi Launcher		
Bereit	15.03.2007 15:20:31 Anzahl 25 NUK	1

Im Menüpunkt SIP-Provider (Abb. 21) legt man in der Registerkarte Erweitert die Rufnummernkonfiguration, die Bündelzugehörigkeit und den Wahlendeüberwachungstimer entsprechend wie in Abb. 19 fest. Bei der Bündelzugehörigkeit kann die Bündelnummer die gleiche wie in Abb. 19 sein, da für einen kommenden Ruf keine

Bündelnummer benötig wird.



AUD. ZZ		
SICT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg P	rofessional Configurator - ICT	_ 🗆 🗵
Datei Datenaustausch Ansicht ?		
Neu Öffnen Speichern Ausles	i <b>≜</b> ≻ ? sen Senden Löschen Hilfethemen	
Konfiguration         Modulausbau         Arschlusskonfiguration         Standorte         Standorte         Teinehmer Intern         Teinehmer Buckfrage         Teinehmer Buckfrage         Teinehmer Buckfrage         Teinehmer Buckfrage         Toröffrer         Sciele Schnitstellen         AVS Intern         AVS Strem         TFE-Adapter         Veibindungsdaten         Hold         Toröffrer         Veibindungsdaten         Hold         Ter Adapter         Orteinsugage         Veibindungsdaten         Hold         Meloden         Detenaustausch	Bündel       Kennziffer         00       01         03       8         04       05         05       06         07       03         X       Kennziffer         Image: Im	
Status	-	
Systemtelerone	-	
WIN-Tool Launcher	-	
Web-Interface		announce for the second se
Bereit	15.03.2007 09:16:05 Anza	hl9 j NUM j

Unter dem Menüpunkt *änderbare Kennziffern* (Abb. 22) kann man die Kennziffer für die *gezielte Bündelbelegung* eintragen. Dieses vereinfacht das belegen des SIP-Providers (OUT), da man keine längeren Prozeduren wie \*8 *Bündelnummer* + *Rufnummer* wählen muss.



100.20							
ICT-ICTKopplung-via-dynDNS_2 - elmeg Prof	essional Configurator -	ICT					
Datei Datenaustausch Ansicht ?							
	_ <b>≜</b>   >	r _ 8					
Neu Öffnen Speichern Auslesen	Senden Löso	hen Hilfethemen					
Konfiguration	-Suche nach Teilnehr	ner					
🖃 🥪 elmeg ICT			7				
Modulausbau		Rufnummer:	Name:	1		Start Suche	
Anschlusskonfiguration							
Externe Rufnummern							
Teilnehmer Intern	C Intern SD	Interner Teilnehmer	Тур	RNr.	Name	Amtsberechtigung	
- 👷 Teambildung	C analog	Basis S0-1 Tin-01	S0-Bus Intern	10		Uneingeschränkt	
erweiterte Anrufzuordnung	C CAPI	Basis 50-2 Tin-01	S0-Bus Intern	20		Uneingeschränkt	
TFE/Melderuf/Schaltauftrag	O VolP-VPN In	tern Teilnehmer : Basis Sl	0-1 Tln-01				×
Kalender	Houter	Rufnummern Amtszugang I	_eistungsmerkmale	Gesprächs	kosten Vermittl	ungsfunktion )	
H - 450 Anderbare Kennziffern							1
🥏 Direktruf		Rufnummer ausgewählt w	ne Hurnummer aus. verden.	rur externe	Gesprache Kann	die beim externen Gesprachspartner angezeigte	
Serielle Schnittstellen							
AWS Intern		Interne Rufnummer			Pick up		
TFE-Adapter		Interne Rufnummer	10	-	Pick up Grupp	De 00	
- 🕥 Verbindungsdaten			,				
Hotel		⊢ Teilnehmer-Name (12 Zei	chen)		- Gehende Rufn	ummer	
		Mana		_	A	h - u da Da fa maran	
Service-Zugang		iname		_	Basis SD-3	genende Hurnummer	
Metzwerk     Kosfigurationerwaang		Log-In Name	J		Basis SO-4		
Rufrhythmen		Konfiguration edauben			zu ICT1 OUT		
🗾 👥 Melodien		Ronigaratori ondabori			1		
		PIN	******				
		Bestätigung	XXXXXXXXX				
		Bündelbelegung					
		1.	<u> </u>				
		2.	<u></u>		- Gezielte Bünde	Ibelegung erlauben	
		3.	<u></u>		Bündel-Nr.	ja/nein	
		4.	<u> </u>		Bündel 0		
		5,	<b>_</b>		Bündel 2	M	
Status							
Systemtelefone							
WIN-Tool Launcher							Abbasahan
Web-Interface							Abbrechen
Bereit					15.	03.2007 09:17:37 Anzahl 2 NL	JM /

Unter dem Menüpunkt *Teilnehmer Intern* (Abb. 23) ist bei den Teilnehmern die Funktion *gezielte Bündelbelegung erlauben* für das Bündel 2 zu aktivieren. Dieses ist auch zwingend notwendig, wenn das LCR benutzt wird.

Bei einem VolP-Teilnehmer ist zusätzlich darauf zu achten, dass in der Registerkarte VolP-VPN Einstellungen die Anmeldeberechtigung für alle Standorte incl. LAN aktiviert ist. Andernfalls kommen keine Verbindungen über die Anlagenkopplung zustande.

#### Einschränkungen:

Systemfunktionen (z.B. Besetztlampen) werden zwischen verschiedenen ICT-Systemen nicht übertragen (nur innerhalb einer ICT und deren abgesetzten Nebenstellen möglich).

## Keine gemeinsame Konfiguration.

Jedes System muss separat konfiguriert werden und verfügt über seinen jeweils eigenen Rufnummernplan.

Der Anwender muss bei mehrfach vergebenen internen Rufnummern die vollständige Rufnummer des gekoppelten ICT-Systems wählen (z.B. 0911-1234-5678), die dann mittels Routing-Funktion (LCR) geleitet wird. Hat jedes der gekoppelten Systeme unterschiedliche interne Rufnummern, kann das Routing direkt über die interne Rufnummer durchgeführt werden.

Rufumleitungen bei gekoppelten ICT-Systemen nicht in der Vermittlungsstelle möglich.

Getestet mit den Softwareständen:	- Anlagen ICT 46: - Modul VoIP-VPN Gateway: - WIN-Tools ICT:	Firmware Version 7.30 rc11 Firmware Version 7.30 rc18 Version 7.30 Build 30