



# **Benutzerhandbuch Workshops (Auszug)**

## **Telefonie-Workshops**

Copyright© Version 01/2020 bintec elmeg GmbH

## **Rechtlicher Hinweis**

### Gewährleistung

Änderungen in dieser Veröffentlichung sind vorbehalten.

bintec elmeg GmbH gibt keinerlei Gewährleistung auf die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen. bintec elmeg GmbH übernimmt keine Haftung für mittelbare, unmittelbare, Neben-, Folge- oder andere Schäden, die mit der Auslieferung, Bereitstellung oder Benutzung dieser Bedienungsanleitung im Zusammenhang stehen.

Copyright © bintec elmeg GmbH

Alle Rechte an den hier beinhalteten Daten - insbesondere Vervielfältigung und Weitergabe - sind bintec elmeg GmbH vorbehalten.



# Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Telefonie - Konfigurationszugang für den Benutzer und spezielle Anwendungen . . . . .	1
1.1	Einleitung . . . . .	1
1.2	Konfiguration. . . . .	1
1.2.1	Konfigurationszugang für Benutzer . . . . .	1
1.2.2	Anwendungen . . . . .	3
1.3	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	7
Kapitel 2	Telefonie - ISDN-Mehrgeräteanschluss und ISDN-Telefone an der elmeg hybrid einrichten . . . . .	9
2.1	Einleitung . . . . .	9
2.2	Konfiguration. . . . .	10
2.2.1	Externe Leitung einrichten . . . . .	10
2.2.2	Benutzer definieren . . . . .	12
2.2.3	Rufverteilung einrichten . . . . .	15
2.2.4	Endgeräte einrichten und zuordnen . . . . .	16
2.3	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	17
Kapitel 3	Telefonie - ISDN-Anlagenanschluss und ISDN-Systemtelefone an der elmeg hybrid einrichten. . . . .	19
3.1	Einleitung . . . . .	19
3.2	Konfiguration. . . . .	20
3.2.1	ISDN-Port konfigurieren . . . . .	20
3.2.2	Benutzer definieren . . . . .	21
3.2.3	Rufverteilung einrichten . . . . .	25
3.2.4	Endgeräte einrichten und zuordnen . . . . .	25
3.3	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	27

Kapitel 4	Telefonie - Ein Mini-Callcenter an der elmeg hybrid einrichten . . . . .	30
4.1	Einleitung . . . . .	30
4.2	Konfiguration . . . . .	32
4.2.1	ISDN-Port konfigurieren . . . . .	32
4.2.2	Berechtigungsklasse definieren. . . . .	33
4.2.3	Benutzer definieren . . . . .	34
4.2.4	Rufverteilung einrichten . . . . .	37
4.2.5	Endgeräte einrichten und zuordnen . . . . .	38
4.2.6	Mini-Callcenter-Leitung einrichten. . . . .	41
4.2.7	Agents konfigurieren . . . . .	43
4.2.8	Team-Kalender anlegen . . . . .	45
4.3	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	48
Kapitel 5	Telefonie - Hotelapplikation an der elmeg hybrid 300 einrichten . . . . .	53
5.1	Einleitung . . . . .	53
5.2	Konfiguration . . . . .	54
5.2.1	Hotelfunktionen . . . . .	54
5.2.2	Anlegen der Hotelzimmer . . . . .	55
5.2.3	Status des Zimmers. . . . .	56
5.3	Bedienung über das Rezeptionstelefon . . . . .	58
5.4	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	64
Kapitel 6	Telefonie - Anbindung der elmeg hybrid 300/600 an einen S2M-Anschluss . . . . .	67
6.1	Einleitung . . . . .	67
6.2	Konfiguration . . . . .	68

6.2.1	Konfiguration am bintec RT4402 . . . . .	68
6.2.2	Konfiguration der elmeg hybrid 300/600 . . . . .	73
6.3	Hinweise . . . . .	81
6.4	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	81
<b>Kapitel 7</b>	<b>Telefonie - Anschaltung am ISDN-Mehrgeräteanschluss &amp; ADSL-Anschaltung . . . . .</b>	<b>87</b>
7.1	Einleitung . . . . .	87
7.2	Konfiguration . . . . .	88
7.2.1	Erste Schritte . . . . .	88
7.2.2	Konfiguration des Internetzugangs . . . . .	89
7.2.3	Einrichten eines ISDN-Mehrgeräteanschlusses . . . . .	91
7.2.4	Anbindung eines SIP-Telefons . . . . .	92
7.2.5	Anbindung eines ISDN-Telefons . . . . .	96
7.2.6	Anbindung eines analogen Telefons . . . . .	100
7.3	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	105
<b>Kapitel 8</b>	<b>Telefonie - Anschaltung am ISDN-Anlagenanschluss &amp; ADSL-Anschaltung. . . . .</b>	<b>108</b>
8.1	Einleitung . . . . .	108
8.2	Konfiguration . . . . .	109
8.2.1	Erste Schritte . . . . .	109
8.2.2	Konfiguration des Internetzugangs . . . . .	110
8.2.3	Einrichten eines ISDN-Anlagenanschlusses . . . . .	112
8.2.4	Anbindung eines SIP-Telefons . . . . .	113
8.2.5	Anbindung eines ISDN-Telefons . . . . .	116
8.2.6	Anbindung eines analogen Telefons. . . . .	120
8.3	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	122

<b>Kapitel 9</b>	<b>Telefonie - Anschaltung am ISDN-Mehrgeräteanschluss &amp; VDSL-Anschaltung . . . . .</b>	<b>125</b>
9.1	Einleitung . . . . .	125
9.2	Konfiguration . . . . .	126
9.2.1	Erste Schritte . . . . .	126
9.2.2	Konfiguration des Internetzugangs . . . . .	127
9.2.3	Einrichten eines ISDN-Mehrgeräteanschlusses . . . . .	129
9.2.4	Anbindung eines SIP-Telefons . . . . .	130
9.2.5	Anbindung eines ISDN-Telefons . . . . .	134
9.2.6	Anbindung eines analogen Telefons . . . . .	138
9.3	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	143
<b>Kapitel 10</b>	<b>Telefonie - Anschaltung am ISDN-Anlagenanschluss &amp; VDSL-Anschaltung. . . . .</b>	<b>147</b>
10.1	Einleitung . . . . .	147
10.2	Konfiguration . . . . .	148
10.2.1	Erste Schritte . . . . .	148
10.2.2	Konfiguration des Internetzugangs . . . . .	149
10.2.3	Einrichten eines ISDN-Anlagenanschlusses . . . . .	151
10.2.4	Anbindung eines SIP-Telefons . . . . .	152
10.2.5	Anbindung eines ISDN-Telefons . . . . .	155
10.2.6	Anbindung eines analogen Telefons. . . . .	159
10.3	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	162
<b>Kapitel 11</b>	<b>Telefonie - Mobile Anbindung eines iPhones / iPads an die el- meg hybrid 120 über VPN . . . . .</b>	<b>165</b>
11.1	Einleitung . . . . .	165
11.2	Konfiguration. . . . .	166
11.2.1	Konfiguration der elmeg hybrid 120. . . . .	166

11.2.2	Konfiguration des VPN-Tunnels auf dem iPhone 4 . . . . .	174
11.2.3	Aufbau des VPN-Tunnels vom iPhone 4 zur elmeg hybrid 120 . . . . .	176
11.3	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	178
<b>Kapitel 12</b>	<b>Telefonie - Einbindung eines Smartphones als internes VoIP- Telefon . . . . .</b>	<b>181</b>
12.1	Einführung . . . . .	181
12.2	Konfiguration . . . . .	182
12.2.1	Konfiguration der elmeg hybrid 120 . . . . .	183
12.2.2	Konfiguration der Smartphone App Media5-fone . . . . .	186
12.2.3	Telefonieren mit der Smartphone App über die elmeg hybrid 120 . . . . .	192
12.2.4	Weitere Einstellungen . . . . .	196
12.3	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	202
<b>Kapitel 13</b>	<b>Telefonie - Anbindung von elmeg-Telefonen . . . . .</b>	<b>206</b>
13.1	Einleitung . . . . .	206
13.2	Konfiguration . . . . .	209
13.2.1	Variante 1: Anbindung mit einem Gateway als DHCP-Server . . . . .	209
13.2.2	Variante 2: Anbindung mit einem Windows-Server als DHCP-Server . . . . .	213
13.2.3	Variante 3: Anbindung mit integriertem DHCP-Server . . . . .	219
13.2.4	Konfiguration des externen ISDN-Ports (Variante 1 - 3) . . . . .	224
13.2.5	Anbindung eines elmeg S560-Telefons (Variante 1 - 3) . . . . .	226
13.2.6	Anbindung eines elmeg IP120-Telefons (Variante 1 - 3) . . . . .	231
13.3	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	236
13.3.1	Variante 1 . . . . .	237
13.3.2	Variante 2 . . . . .	238
13.3.3	Variante 3 . . . . .	239
13.3.4	Gemeinsame Konfigurationsschritte für Variante 1 - 3 . . . . .	240
<b>Kapitel 14</b>	<b>Telefonie - Telefonieren über einen SIP-Provider mithilfe der</b>	

	elmeg hybrid . . . . .	243
14.1	Einleitung . . . . .	243
14.2	Vorbereitende Konfiguration . . . . .	245
14.2.1	Variante 1: Netzwerkkonfiguration mit direktem Internetanschluss. . . . .	245
14.2.2	Variante 2: Netzwerkkonfiguration mit Gateway. . . . .	245
14.2.3	Variante 1 + 2: Konfiguration der Ländereinstellungen in der elmeg hybrid	247
14.3	Variante 1 + 2: Konfiguration des SIP-Providers in der elmeg hybrid . . . . .	248
14.3.1	SIP-Provider (Einzelrufnummer) . . . . .	249
14.3.2	SIP-Provider (Durchwahl) . . . . .	257
14.4	Variante 1 + 2: Konfiguration der Berechtigungsklasse (Optional) . . . . .	262
14.5	Variante 1 + 2: Konfiguration der Rufnummern in der elmeg hybrid. . . . .	263
14.5.1	Zuordnung der kommenden Anrufe . . . . .	263
14.5.2	Konfiguration der gehenden Rufnummern . . . . .	264
14.6	Konfigurationsschritte im Überblick . . . . .	266
14.6.1	Vorbereitende Konfiguration . . . . .	266
14.6.2	Variante 1 + 2: Konfiguration des SIP-Providers in der elmeg hybrid. . . . .	267
14.6.3	Variante 1 + 2: Konfiguration der Berechtigungsklasse (Optional) . . . . .	270
14.6.4	Variante 1 + 2: Konfiguration der Rufnummern in der elmeg hybrid . . . . .	270

# Kapitel 1 Telefonie - Konfigurationszugang für den Benutzer und spezielle Anwendungen

## 1.1 Einleitung

Der Administrator des Systems kann allen Benutzern einen individuellen Konfigurationszugang einrichten. So kann sich der Benutzer die wichtigsten persönlichen Einstellungen anzeigen lassen und bestimmte individuell anpassen. Dazu müssen in der Benutzer-HTML-Konfiguration **Benutzername** und **Passwort** eingetragen werden und der persönliche Zugang freigegeben sein.

Grundsätzlich gibt es zwei unterschiedliche Arten von Benutzerzugängen: Die der durch den Administrator frei definierbaren Zugänge, und die den Anwendungen System-Telefonbuch, Verbindungsdaten, Hotelfunktion und Mini-Callcenter zugeordneten Benutzer. Die vom Administrator erstellten Benutzer haben Zugriff auf eine stark reduzierte Konfigurationsoberfläche. Für die den Anwendungen zugeordneten Benutzern steht jeweils das den Anwendungen entsprechende Menü so zur Verfügung, wie es auch dem Administrator zur Verfügung steht.

Hilfe zu den verfügbaren Konfigurationsoptionen erhalten Sie über das Online-Hilfe-System.

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

## Voraussetzungen

- Eine **elmeg hybrid 300** oder **elmeg hybrid 600** ab Systemsoftware-Version 9.1 Rev. 2
- Ein konfiguriertes Basis-Szenario für Telefonie über VoIP oder ISDN und wahlweise ein konfiguriertes Szenario für Hotel-Rezeption oder Mini-Callcenter. Für die Konfiguration von Basis-Szenarien beachten Sie bitte die Anleitung in der **Kurzanleitung** und die entsprechenden **Workshops**.

## 1.2 Konfiguration

### 1.2.1 Konfigurationszugang für Benutzer

Richten Sie den Benutzern Ihres Systems einen eigenen Konfigurationszugang ein, über den er seine Telefonie-Einstellungen ändern kann und Statusinformationen abrufen kann.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Berechtigungen**.

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a vertical navigation menu with various system settings categories. The 'Benutzereinstellungen' (User Settings) category is selected. The main area displays the configuration for a 'Default User'. At the top right of this area are three tabs: 'Benutzer', 'Berechtigungsklassen', and 'Parallelruf'. Below these is a sub-menu with five tabs: 'Grundeinstellungen', 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen'. The 'Berechtigungen' tab is currently selected. The configuration fields include: 'Grundeinstellungen' with a 'Passwort für IP-Telefonregistrierung' field; 'Benutzer-HTML-Konfiguration' with a 'PIN für Zugang via Telefon' field (masked with dots); 'Persönlicher Zugang' with a checked 'Aktiviert' checkbox; 'Benutzername' with a text field containing 'user'; 'Passwort' with a masked text field; and 'Weitere Optionen' with an unchecked 'Aktiviert' checkbox and a dropdown menu for 'Nutze Einstellungen von Rufnummer' set to 'Keine Nummer zugewiesen'. At the bottom of the configuration area are two buttons: 'Übernehmen' and 'Zurück'.

Abb. 1: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Berechtigungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Aktivieren Sie **Persönlicher Zugang**.
- (2) Geben Sie einen **Benutzernamen** für diesen Benutzer ein, z. B. *user*.
- (3) Geben Sie ein **Passwort** für diesen Benutzer ein, z. B. *user*. Dieses wird für den Login in die Benutzeroberfläche benötigt.
- (4) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die Konfiguration ist hiermit abgeschlossen. Der Benutzer kann sich jetzt mit dem Benutzernamen und dem Passwort anmelden und bestimmte Konfigurierungen über die HTML-Konfiguration selbst vornehmen.

Ergebnis:



Benutzerdaten	
Name, Vorname	Default User
Beschreibung	
Interne Rufnummern & Verbindungskosten	
Weitere Einstellungen	
Aktuelle Berechtigungsklasse	Default CoS
Wahlberechtigung	Uneingeschränkt
Manuelle Bündelbelegung zulassen	
Pick-Up-Gruppe	0

Abb. 2: Konfigurationsoberfläche des Benutzers

## 1.2.2 Anwendungen

Für die Anwendungen System-Telefobuch, Verbindungsdaten, Hotelrezeption und Mini-Callcenter-Management können Konfigurationszugänge durch den Administrator eingerichtet werden, über die diese ihre speziellen Aufgaben erfüllen können.

### System-Telefonbuch

Im Untermenü **Allgemein** legen Sie den Benutzernamen und das Passwort zur Administration des System-Telefonbuchs fest.

- (1) Gehen Sie zu **Anwendungen -> System-Telefonbuch -> Allgemein**.

Einträge Import / Export Allgemein

Grundeinstellungen	
Benutzername für Webzugang	zentrale
Passwort für Webzugang	.....
Telefonbuch löschen	<input type="checkbox"/> Löschen

OK Abbrechen

Abb. 3: Anwendungen -> System-Telefonbuch -> Allgemein

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie einen **Benutzernamen** für den System-Telefonbuch-Administrator ein, z. B. *zentrale*. Der Administrator kann im Bereich Telefonbuch das Telefonbuch einsehen, ändern und Daten importieren sowie exportieren.
- (2) Geben Sie ein **Passwort** für den System-Telefonbuch-Administrator ein, z. B. *zen-*

*trale.*

- (3) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ergebnis:



Abb. 4: Konfigurationszugang System-Telefonbuch-Administrator

## Verbindungsdaten

Für die Verwaltung der **Verbindungsdaten** des Systems können Sie einen speziellen Konfigurationszugang einrichten, über den die erfassten Daten der kommenden und gehenden Verbindungen eingesehen werden können. Außerdem kann die Art und das Format der erfassten Daten konfiguriert werden, und aktuelle Datensätze exportiert oder gelöscht werden.

- (1) Gehen Sie zu **Anwendungen -> Verbindungsdaten -> Allgemein**.



Abb. 5: Anwendungen -> Verbindungsdaten -> Allgemein

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie einen **Benutzernamen** für den Verbindungsdaten-Administrator ein, z. B. *zentrale*.
- (2) Geben Sie ein **Passwort** für den Verbindungsdaten-Administrator ein, z. B. *zentrale*.

(3) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ergebnis:

Konfiguration speichern

Anwendungen

Verbindungsdaten

Gehend **Kommend** Allgemein

Automatisches Aktualisierungsintervall  Sekunden **Übernehmen**

Ansicht  pro Seite << >> Filtern in Keiner gleich **Los**

Datum	Zeit	Dauer	Benutzer	Int. Rufnr.	Gewählte Rufnummer	Projektnummer	Schnittstelle	Kosten
20.09.2012	13:39:21	00:00:03	Herr Kurt	201	90####		ISDN Ext.	0,00
20.09.2012	13:38:53	00:00:12	Herr Kurt	201	01525680####		ISDN Ext.	0,00
20.09.2012	13:38:39	00:00:04	Herr Kurt	201	940####		ISDN Ext.	0,00
20.09.2012	13:38:02	00:00:11	Herr Kurt	201	9409320		ISDN Ext.	0,00

Seite: 1, Objekte: 1 - 4

Abb. 6: Konfigurationszugang Verbindungsdaten-Administrator

## Hotelfunktionen

Der Administrator kann für die Hotelrezeption einen eigenen Konfigurationszugang einrichten, so dass diese die Hotelzimmer und Gäste verwalten kann.

(1) Gehen Sie zu **Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Allgemein**.

Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Endgeräte

Anrufkontrolle

Anwendungen

Kalender

Abwurf

Voice-Applikationen

System-Telefonbuch

Verbindungsdaten

**Hotelfunktionen**

Mini-Callcenter

TFE-Adapter

Voice Mail System

LAN

Netzwerk

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Status des Zimmers **Hotelzimmer** Allgemein

Grundeinstellungen

Benutzername für Webzugang

Passwort für Webzugang

Rezeption

1. Rufnummer

2. Rufnummer

Weckeinrichtungen

Dauer  Sekunden (1 bis 99 Sekunden)

Anzahl Wiederholungen

Wiederholung nach  Minuten

Individuelle Weckansage  Aktiviert

Standard-Weckansage

Verbindungskosten

Tariifeinheitenfaktor/Währung

Umrechnungsfaktor

Text für Kopfzeile

Text für Fußzeile

Weitere Einstellungen

Anrufe von Hotelzimmer zu Hotelzimmer sperren  Aktiviert

**OK** **Abbrechen**

Abb. 7: Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Allgemein

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie einen **Benutzernamen** für den Benutzer an der Rezeption ein, z. B. *rezeption*. Dieser erhält dadurch Zugang zu den Rezeptionsfunktionen Ihres Systems.
- (2) Geben Sie ein **Passwort** für den Benutzer an der Rezeption ein, z. B. *rezeption*.
- (3) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ergebnis:



Abb. 8: Konfigurationszugang Hotelrezeption

## Mini-Callcenter

Das Mini-Callcenter ist eine im System integrierte Call-Center Lösung für bis zu 16 Agents. Im Untermenü **Allgemein** können Sie einen HTML-Weboberflächen-Zugang für den Mini-Callcenter-Leiter einrichten. Dieser kann dann den Status der Leitungen und Agents überwachen und die Einstellungen der Leitungen und Agents ändern.

- (1) Gehen Sie zu **Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Allgemein**.

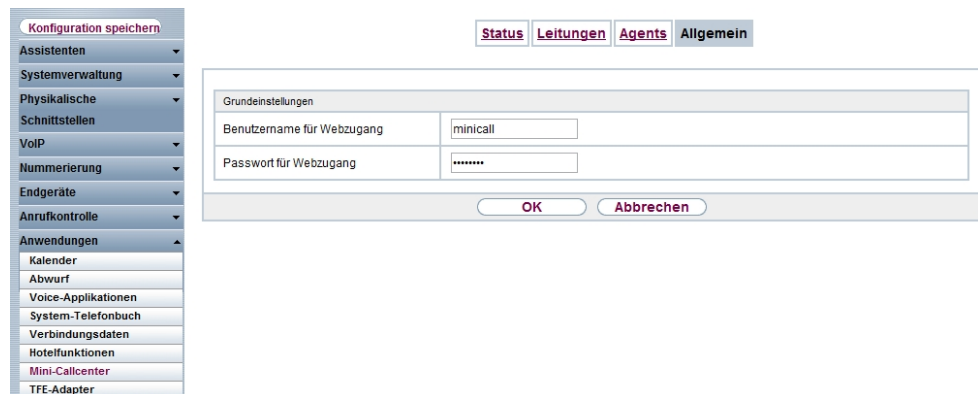


Abb. 9: Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Allgemein

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie einen **Benutzernamen** für den Mini-Callcenter-Administrator ein, z. B. *minicall*. Wenn sich ein Benutzer mit diesem Namen in die Benutzeroberfläche einloggt, steht ihm die Benutzeroberfläche mit ausgewählten Parametern für die Verwal-

tung des Callcenters zur Verfügung.

- (2) Geben Sie ein **Passwort** für den Mini-Callcenter-Administrator ein, z. B. *minicall*.
- (3) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ergebnis:

The screenshot shows the configuration interface for the Mini-Callcenter Administrator. The main content area displays the following data:

Leitung	Zugewiesene Agents	Angemeldete Agents	Agents in Nachbearbeitung	Aktive Anrufe	Wartende Anrufe	Angenommene Anrufe heute	Verpasste Anrufe heute
Mini Callcenter 1	4	4	0	0	0	0	0

Agent	Angemeldet	Nachbearbeitungszeit	Status	Anrufe heute	Verbindungszeit heute
#10	An	Nein	Ruht	0	
#11	An	Nein	Ruht	0	
#20	An	Nein	Ruht	0	
#21	An	Nein	Ruht	0	

Abb. 10: Konfigurationszugang Mini-Callcenter-Administrator

## 1.3 Konfigurationsschritte im Überblick

### Konfigurationszugang für Benutzer

Feld	Menü	Wert
Persönlicher Zugang	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; Berechtigungen</b>	<i>Aktiviert</i>
Benutzername	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; Berechtigungen</b>	z. B. <i>user</i>
Passwort	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; Berechtigungen</b>	z. B. <i>user</i>

### System-Telefonbuch-Administration

Feld	Menü	Wert
Benutzername für Webzugang	<b>Anwendungen -&gt; System-Telefonbuch -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>zentrale</i>
Passwort für Webzugang	<b>Anwendungen -&gt; System-Telefonbuch -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>zentrale</i>

### Verbindungsdaten-Administration

Feld	Menü	Wert
Benutzername für Webzugang	<b>Anwendungen -&gt; Verbindungsdaten -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>zentrale</i>
Passwort für Webzugang	<b>Anwendungen -&gt; Verbindungsdaten -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>zentrale</i>

### Hotelrezeption

Feld	Menü	Wert
Benutzername für Webzugang	<b>Anwendungen -&gt; Hotelfunktionen -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>rezeption</i>
Passwort für Webzugang	<b>Anwendungen -&gt; Hotelfunktionen -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>rezeption</i>

### Mini-Callcenter-Administration

Feld	Menü	Wert
Benutzername für Webzugang	<b>Anwendungen -&gt; Mini-Callcenter -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>minicall</i>
Passwort für Webzugang	<b>Anwendungen -&gt; Mini-Callcenter -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>minicall</i>

## Kapitel 2 Telefonie - ISDN-Mehrgeräteanschluss und ISDN-Telefone an der elmeg hybrid einrichten

### 2.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Anbindung der **elmeg hybrid** an einen ISDN-Mehrgeräteanschluss und der Anschluss von ISDN-Telefonen beschrieben.

In dem Beispielszenario sollen alle Mitarbeiter einer kleinen Firma über einen Standard-ISDN-Mehrgeräteanschluss (2 Verbindungen parallel, maximal 10 MSN) uneingeschränkt telefonieren können. Jeder Mitarbeiter erhält eine MSN.

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

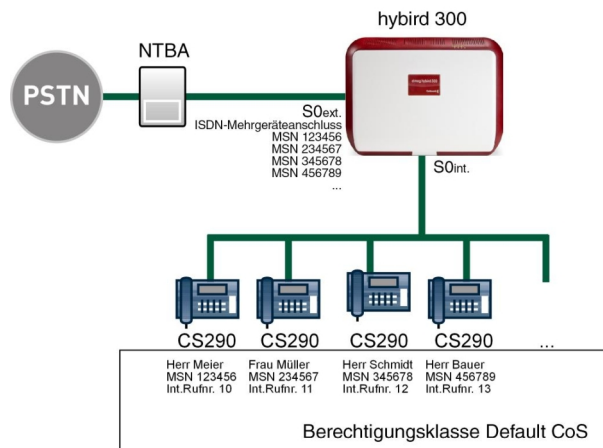


Abb. 11: Beispielszenario

### Voraussetzungen

- Eine **elmeg hybrid 300** oder **elmeg hybrid 600**
- ISDN-Telefone
- Ein ISDN-Mehrgeräteanschluss mit bis zu 10 MSN
- Ein Bootimage der Version 9.1 Rev. 2

## 2.2 Konfiguration

### 2.2.1 Externe Leitung einrichten

Der Port, den Sie für den externen ISDN-Anschluss verwenden, muss für die Anschlussart Mehrgeräteanschluss (P-MP) eingerichtet werden.



#### Hinweis

Vergewissern Sie sich vor der Konfiguration, dass ein Port ihres Moduls als externer ISDN-Anschluss (Kodierstecker für S0-TE gesteckt) genutzt werden kann. Für eine Beschreibung der physikalischen Umschaltung lesen Sie bitte das entsprechende Kapitel in der **Montageanleitung**.

Mithilfe des Assistenten werden Sie durch alle Einstellungen geführt, die zur Einrichtung und Konfiguration eines analogen, ISDN- oder VoIP-Anschlusses erforderlich sind.



#### Hinweis

Es können über das GUI Änderungen an dem ISDN-Anschluss vorgenommen werden. Wird der PBX-Assistent für diesen ISDN-Anschluss jedoch erneut gestartet, so werden die Anschluss-Einstellungen, die über das GUI gemacht worden sind, wieder auf die Standardwerte zurückgesetzt!

Gehen Sie in folgendes Menü, um den ISDN-Mehrgeräteanschluss zu konfigurieren:

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten** -> **PBX** -> **Anschlüsse** -> **Neu**.
- (2) Wählen Sie unter **Verbindungstyp** *ISDN* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter**, um einen ISDN-Mehrgeräteanschluss hinzuzufügen.
- (4) Geben Sie die erforderlichen Daten für die Verbindung ein.



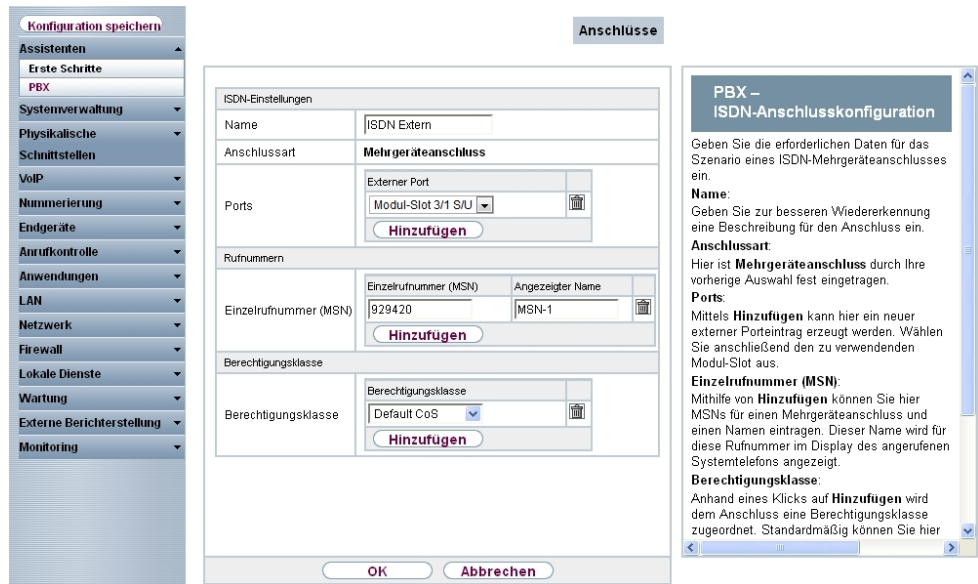


Abb. 12: Assistenten -> PBX -> Neu -> Weiter

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Name** geben Sie zur besseren Wiedererkennung eine Beschreibung für die Verbindung ein, z. B. *ISDN Extern*.
- (2) Die **Anschlussart** *Mehrgeräteanschluss* ist durch Ihre vorherige Auswahl fest eingetragen.
- (3) Bei **Ports** klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie den Eintrag *Modul-Slot 3/1 S/U* aus.
- (4) Klicken Sie auf **Hinzufügen** und tragen Sie die **Einzelrufnummer (MSN)** und den **Angezeigten Namen** für alle externen Mehrfachrufnummern ein, z. B. *929420* und *MSN-1*.
- (5) Bei **Berechtigungsklasse** klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie die Berechtigungsklasse *Default CoS* aus.
- (6) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ein erfolgreich aufgebauter ISDN-Mehrgeräteanschluss wird mit einem  Pfeil angezeigt.

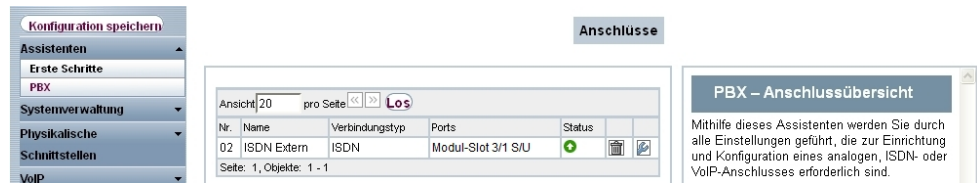


Abb. 13: Assistenten -> PBX -> Anschlüsse

## 2.2.2 Benutzer definieren

Die **Benutzer** Ihres Systems erhalten interne Rufnummern und werden der zuvor definierten Berechtigungsklasse zugeordnet, wodurch die Nutzung der externen Leitungen und der allgemeiner Leistungsmerkmale festgelegt wird. Durch das Zuweisen einer der Rufnummern der konfigurierten externen Anschlüsse wird definiert, welche Rufnummer bei gehen den Rufen angezeigt werden soll.

Standardmäßig ist der Benutzer *Default User* konfiguriert. Dieser kann den eigenen Bedürfnissen entsprechend angepasst werden. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User** -> **Grundeinstellungen**.

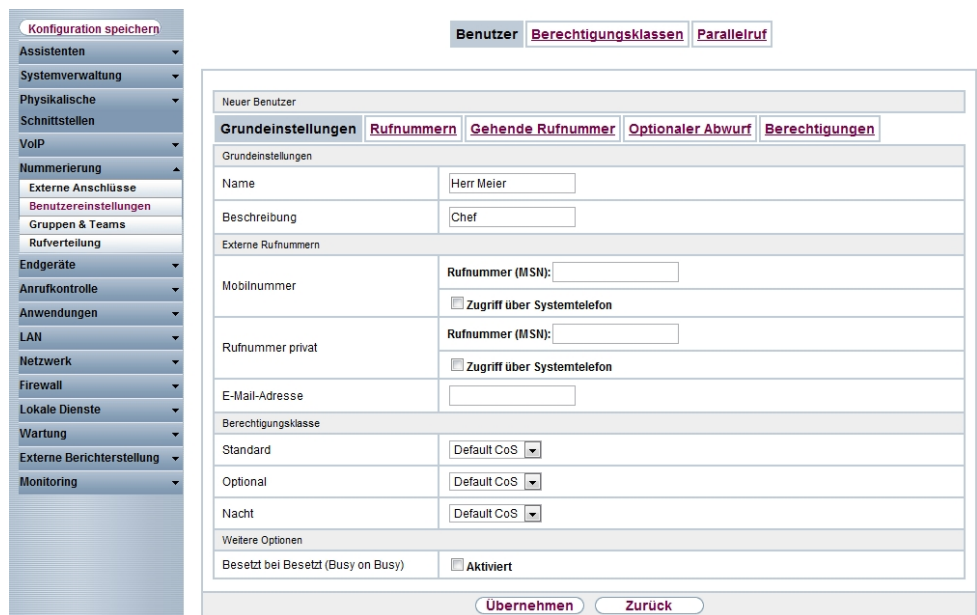



Abb. 14: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Benutzers ein. Der **Name** wird im Display eines Systemtelefons angezeigt. In diesem Beispiel lautet der **Name** des Benutzers *Herr Meier*.
- (2) Geben Sie bei **Beschreibung** zusätzliche Informationen zu dem Benutzer ein, z. B. *Chef*. Diese Information ist nur für den Administrator vorgesehen.
- (3) Wählen Sie bei **Berechtigungsklasse** **Standard**, **Optional** und **Nacht** z. B. *Default CoS* aus.
- (4) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Untermenü **Rufnummern** werden nun die internen Rufnummern die später den Endgeräten zugeordnet werden, eingetragen. Je nach Typ können pro Endgerät eine oder mehrere Rufnummern zugeordnet werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Benutzer** -> **Herr Meier**  -> **Rufnummern**.



The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Numerierung', 'Externe Anschlüsse', 'Benutzereinstellungen', 'Gruppen & Teams', 'Rufverteilung', 'Endgeräte', and 'Anrufkontrolle'. The 'Benutzereinstellungen' section is active, showing sub-tabs for 'Benutzer', 'Berechtigungsklassen', and 'Parallelruf'. The 'Benutzer' tab is selected, showing the user 'Herr Meier'. Below this, there are sub-tabs for 'Grundeinstellungen', 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen'. The 'Rufnummern' sub-tab is active, displaying a table for 'Interne Rufnummern' with columns for 'Interne Rufnummer', 'Angezeigte Beschreibung', 'System-Telefonbuch', and 'Besetztlampenfeld'. One entry is shown with the number '10', description 'Herr Meier GL', and both checkboxes checked. A 'Hinzufügen' button is below the table. At the bottom of the main content area are 'Übernehmen' and 'Zurück' buttons.

Abb. 15: **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Benutzer** -> **Herr Meier**  -> **Rufnummern**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- (2) Geben Sie bei **Interne Rufnummer** die internen Rufnummern ein, die später den Endgeräten zugeordnet werden, z. B. *10*.
- (3) Bei **Angezeigte Beschreibung** tragen Sie die Beschreibung ein, die auf den Displays der Systemtelefone angezeigt werden soll, z. B. *Herr Meier GL*.
- (4) Setzen Sie bei **System-Telefonbuch** den Haken, um die interne Rufnummer in das System-Telefonbuch aufzunehmen.
- (5) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Menü **Gehende Rufnummer** wählen Sie die Rufnummer für den Benutzer aus, die bei gehenden Rufen beim Gesprächspartner angezeigt werden soll.

Wenn bei einem gehenden Gespräch der ferne Teilnehmer nicht die Rufnummer, die dem

eigenen Anschluss zugeordnet ist, sehen soll, kann hier eine der auf dem System konfigurierten Rufnummern für die Anzeige ausgewählt werden. Wird keine Rufnummer festgelegt, sendet das System keine Rufnummer zum Provider mit.

Gehen Sie in folgendes Menü:





- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier**  -> **Gehende Rufnummer -> Interne Rufnummer 10** -> .




Abb. 16: **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier**  -> **Gehende Rufnummer-> Interne Rufnummer 10** -> 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **ISDN Extern** die gehende Rufnummer aus, z. B. *929420*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Legen Sie anschließend für alle Benutzer Ihres Systems ein Benutzerprofil an, indem Sie **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Neu** wählen. Weisen Sie jedem neuen Benutzer die Berechtigungsklasse *Default CoS* und seine individuelle interne sowie externe Rufnummer zu.

Im Menü **Optionaler Abwurf** können Sie zum Beispiel regeln, an welche Kollegen Anrufe weitergeleitet werden sollen.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier**  -> **Optionaler Abwurf**.

The screenshot shows the configuration interface for a user named 'Herr Meier'. The left sidebar contains a menu with 'Numerierung' expanded to 'Benutzereinstellungen'. The main area has tabs for 'Benutzer', 'Berechtigungsklassen', and 'Parallelruf', with 'Benutzer' selected. Below the tabs, there are sub-tabs: 'Grundeinstellungen', 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen', with 'Optionaler Abwurf' selected. The 'Optionaler Abwurf' section contains a table with the following data:

Interne Rufnummer	Angezeigte Beschreibung	Abwurfanwendung	Aktive Variante (Tag)
10	Herr Meier GL	Keiner	Variante1

Buttons for 'Übernehmen' and 'Zurück' are located at the bottom of the configuration area.

Abb. 17: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier -> Optionaler Abwurf

### 2.2.3 Rufverteilung einrichten

Kommende Verbindungen sollen je nach externer Rufnummer auf einen bestimmten Benutzer verteilt werden. Dazu richten Sie eine Rufverteilung der zuvor eingerichteten externen Rufnummern auf die konfigurierten internen Rufnummern der Benutzer ein.

Die zuvor konfigurierten externen Rufnummern Ihres externen Anschlusses werden im Menü **Numerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung** aufgelistet.

Wählen Sie für einen Tabelleneintrag, um die Rufverteilung vorzunehmen.

The screenshot shows the 'Anrufzuordnung' (Call Forwarding) configuration interface. The left sidebar has 'Numerierung' expanded to 'Rufverteilung'. The main area has tabs for 'Anrufzuordnung' and 'Abwurf bei Falschwahl', with 'Anrufzuordnung' selected. The configuration area is titled 'Grundeinstellungen' and contains the following fields:

- MSN-1: 929420
- Externer Anschluss: Modul-Slot 3/1 S/U
- Zuordnung: Interne Nummer
- Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf: Interne Rufnummer: 10 (Herr Meier GL)

Buttons for 'OK' and 'Abbrechen' are located at the bottom of the configuration area.

Abb. 18: Numerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> 929420

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Belassen Sie die **Zuordnung** bei *Interne Nummer*.
- (2) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** aus, an die kommende Rufe auf die gewählte externe Rufnummer *929420* geleitet werden sollen, z. B. *10 (Herr Meier GL)*.
- (3) Klicken Sie auf **OK**.

## 2.2.4 Endgeräte einrichten und zuordnen

Im Menü **Endgeräte** nehmen Sie die Zuordnung der konfigurierten internen Rufnummern zu den Endgeräten vor und stellen weitere Funktionen je nach Endgerätetyp ein.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> Neu**.

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a vertical navigation menu with items like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Nummerierung', 'Endgeräte', 'elmeg-Systemtelefone', 'Andere Telefone', 'Übersicht', 'Anrufrkontrolle', 'Anwendungen', 'LAN', and 'Netzwerk'. The 'Endgeräte' menu item is expanded, and 'Andere Telefone' is highlighted. The main content area has three tabs: 'VoIP', 'ISDN', and 'analog'. The 'ISDN' tab is selected. Below the tabs is a form titled 'Grundlegende Telefoneinstellungen'. It contains several input fields: 'Beschreibung' with the value 'Telefon Herr Meier', 'Schnittstelle' with a dropdown menu showing 'Modul-Slot 3/3 Upn', 'Endgerätetyp' with a dropdown menu showing 'Telefon', and 'Interne Rufnummern' with a dropdown menu showing '10 (Herr Meier GL)'. Below the 'Interne Rufnummern' field is a 'Hinzufügen' button. At the bottom of the form are 'OK' and 'Abbrechen' buttons.

Abb. 19: **Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> Neu**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Endgerät ein, z. B. *Telefon Herr Meier*.
- (2) Wählen Sie die **Schnittstelle** aus, an der das Endgerät angeschlossen ist, z. B. *Modul-Slot 3/3 Upn*.
- (3) Belassen Sie den **Endgerätetyp** bei *Telefon*.
- (4) Wählen Sie durch Klicken auf **Hinzufügen** die **Interne Rufnummer** aus, die dem Endgerät zugewiesen werden soll, z. B. *10 (Herr Meier GL)*.
- (5) Klicken Sie auf **OK**.

Weisen Sie anschließend allen anderen Benutzern Ihres Systems ein Endgerät zu, indem Sie **Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> Neu** wählen.

Die Konfiguration ist hiermit abgeschlossen. Die Benutzer Ihre Systems können über die Ihnen zugeordneten ISDN-Telefone Gespräche an ihre individuelle externe Rufnummer empfangen und uneingeschränkt Gespräche über der den externen Anschluss führen.

Sichern Sie die aktuelle Konfiguration über die Schaltfläche **Konfiguration speichern** als Boot-Konfiguration.






## 2.3 Konfigurationsschritte im Überblick

### Externe Leitung einrichten

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> Neu	ISDN
Name	Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> Weiter	z. B. ISDN Extern
Ports	Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> Weiter	Modul-Slot 3/1 S/U
Einzelrufnummer (MSN)	Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> Weiter	z. B. 929420 und MSN-1
Berechtigungsklasse	Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> Weiter	Default CoS

### Benutzer definieren

Feld	Menü	Wert
Name	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User  -> Grundeinstellungen	z. B. Herr Meier
Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User  -> Grundeinstellungen	z. B. Chef
Standard	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User  -> Grundeinstellungen	z. B. Default CoS
Optional	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User  -> Grundeinstellungen	z. B. Default CoS
Nacht	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User  -> Grundeinstellungen	z. B. Default CoS
Interne Rufnummern	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User  -> Grundeinstellungen	z. B. 10

Feld	Menü	Wert
	zereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier  -> Rufnummern	
Angezeigte Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier  -> Rufnummern	z. B. <i>Herr Meier GL</i>
System-Telefonbuch	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier  -> Rufnummern	Aktiviert
ISDN Extern	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier  ->Gehende Rufnummer-> Interne Rufnummer 10 	z. B. <i>929420</i>

#### Rufverteilung einrichten

Feld	Menü	Wert
Zuordnung	Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> 929420 	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> 929420 	z. B. <i>10 (Herr Meier GL)</i>

#### Endgeräte einrichten und zuordnen

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> Neu	z. B. <i>Telefon Herr Meier</i>
Schnittstelle	Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> Neu	z. B. <i>Modul-Slot 3/3 Upn</i>
Endgerätetyp	Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> Neu	<i>Telefon</i>
Interne Rufnummern	Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> Neu	z. B. <i>10 (Herr Meier GL)</i>



## Kapitel 3 Telefonie - ISDN-Anlagenanschluss und ISDN-Systemtelefone an der elmeg hybrid einrichten

### 3.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Anbindung der **elmeg hybrid** an einen ISDN-Anlagenanschluss und der Anschluss von ISDN-Systemtelefonen beschrieben.

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

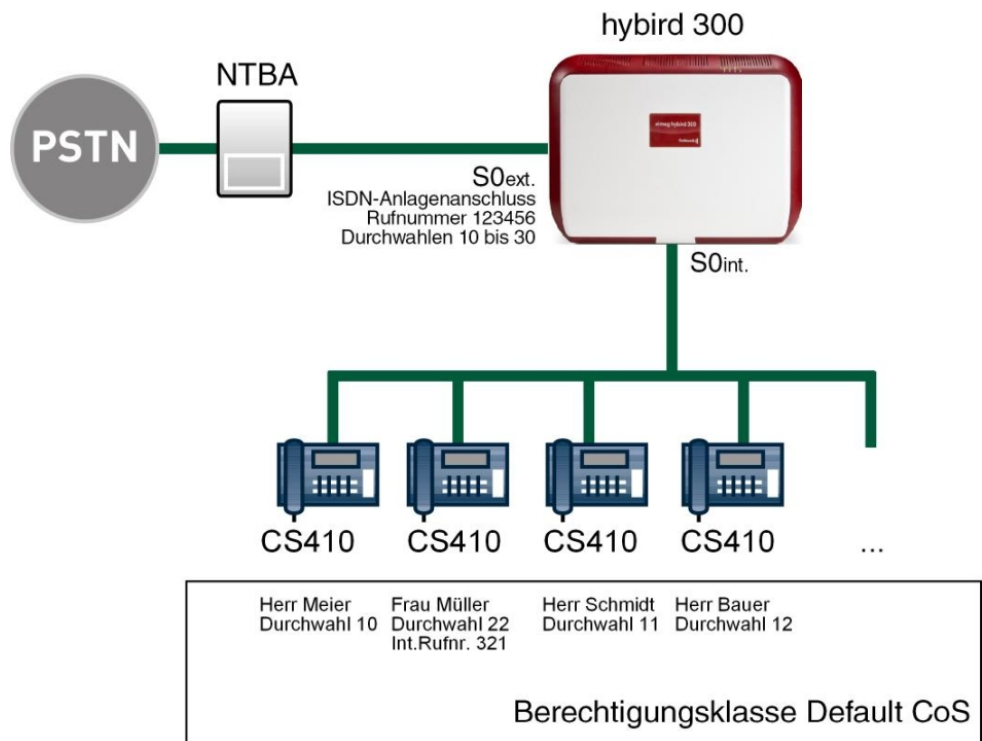


Abb. 20: Beispielszenario

### Voraussetzungen

- Eine **elmeg hybrid 300** oder **elmeg hybrid 600**

- **elmeg** ISDN-Systemtelefone
- Ein ISDN-Anlagenanschluss
- Ein Bootimage der Version 9.1 Rev. 2

## 3.2 Konfiguration

### 3.2.1 ISDN-Port konfigurieren

Der Port, den Sie für den externen ISDN-Anschluss verwenden, muss für die Anschlussart Anlagenanschluss (P-P) eingerichtet werden.

Gehen Sie in folgendes Menü, um den Typ Ihres ISDN-Anschlusses zu konfigurieren:

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> Neu**.
- (2) Wählen Sie unter **Verbindungstyp** *ISDN (P-P)* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter** um einen ISDN-Anlagenanschluss hinzuzufügen.
- (4) Geben Sie die erforderlichen Daten für die Verbindung ein.

The screenshot displays the configuration interface for ISDN connections. On the left is a navigation menu with options like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', and 'Monitoring'. The main area is titled 'Anschlüsse' and contains a form for 'ISDN-Einstellungen'. The form fields include: Name (ISDN P-P Extern), Anschlussart (Anlagenanschluss), Externer Port (dropdown), Ports (Modul-Slot 3/1 S/U with a 'Hinzufügen' button), Rufnummern (Anlagenanschluss-Rufnummer: 909), and Berechtigungsklasse (Default CoS with a 'Hinzufügen' button). Below this is the 'Erweiterte Einstellungen' section with a table for 'Rufnummern' containing columns for 'Durchwahlausnahme (P-P)', 'Angezeigter Name', and 'Hinzufügen'. A dialog box titled 'PBX - ISDN(P-P)-Anschlusskonfiguration' is open on the right, providing detailed instructions for each field: Name (description), Anschlussart (previous selection), Ports (new port entry), Anlagenanschluss-Rufnummer (new number entry), and Berechtigungsklasse (assignment to a class).


Abb. 21: Assistenten -> PBX -> Neu -> Weiter

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Name** geben Sie zur besseren Wiedererkennung eine Beschreibung für den An-

schluss ein, z. B. *ISDN P-P Extern*.

- (2) Die **Anschlussart** *Anlagenanschluss* ist durch Ihre vorherige Auswahl fest eingetragen.
- (3) Bei **Ports** klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie den Eintrag *Modul-Slot 3/1 S/U* aus.
- (4) Bei **Anlagenanschluss-Rufnummer** tragen Sie z. B. 909 ein.
- (5) Bei **Berechtigungsklasse** klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie die Berechtigungsklasse *Default CoS* aus.
- (6) Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
- (7) Bei **Durchwahlausnahme (P-P)** klicken Sie auf **Hinzufügen** und tragen Sie die Durchwahlrufnummer laut Rufnummernplan ein, die auf eine unterschiedliche interne Rufnummer geleitet werden soll, hier z. B. *99* und *100*.
- (8) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ein erfolgreich aufgebauter ISDN-Anlagenanschluss wird mit einem  Pfeil angezeigt.

### 3.2.2 Benutzer definieren

Die **Benutzer** Ihres Systems erhalten interne Rufnummern und werden der zuvor definierten Berechtigungsklasse zugeordnet, wodurch die Nutzung der externen Leitungen und der allgemeiner Leistungsmerkmale festgelegt wird. Durch das Zuweisen einer der Rufnummern der konfigurierten externen Anschlüsse wird definiert, welche Rufnummer bei gehenden Rufen angezeigt werden soll.

Standardmäßig ist der Benutzer *Default User* konfiguriert. Dieser kann den eigenen Bedürfnissen entsprechend angepasst werden. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Benutzer** -> **Default User**  -> **Grundeinstellungen**.

Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Externe Anschlüsse

Benutzereinstellungen

Gruppen & Teams

Rufverteilung

Endgeräte

Anrufrkontrolle

Anwendungen

LAN

Netzwerk

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Benutzer Berechtigungsklassen Parallelruf

Neuer Benutzer

Grundeinstellungen Rufnummern Gehende Rufnummer Optionaler Abwurf Berechtigungen

Grundeinstellungen

Name Herr Meier

Beschreibung Chef

Externe Rufnummern

Mobilnummer Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

Rufnummer privat Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

E-Mail-Adresse

Berechtigungsklasse

Standard Default CoS

Optional Default CoS

Nacht Default CoS

Weitere Optionen

Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)  Aktiviert

Übernehmen Zurück

Abb. 22: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User  -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Benutzers ein. Der **Name** wird im Display eines Systemtelefons angezeigt. In diesem Beispiel lautet der **Name** des Benutzers *Herr Meier*.
- (2) Geben Sie bei **Beschreibung** zusätzliche Informationen zu dem Benutzer ein, z. B. *Chef*. Diese Information ist nur für den Administrator vorgesehen.
- (3) Wählen Sie bei **Berechtigungsklasse Standard, Optional und Nacht** z. B. *Default CoS* aus.
- (4) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Untermenü **Rufnummern** werden nun die Durchwahlrufnummern, die Ihnen vom Netzbetreiber zugewiesen wurden und Ihre individuellen internen Rufnummern, eingetragen. Je nach Typ können pro Endgerät eine oder mehrere Rufnummern zugeordnet werden.


- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier**  -> **Rufnummern**.



Abb. 23: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier  -> Rufnummern

Gehen Sie für Durchwahlrufnummern laut Rufnummernplan, die direkt erreicht werden sollen, folgendermaßen vor:

- (1) Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- (2) Geben Sie bei **Interne Rufnummer** die Durchwahlrufnummer laut Rufnummernplan ein, z. B. *10*.
- (3) Bei **Angezeigte Beschreibung** tragen Sie die Beschreibung ein, die in den Displays von Systemtelefonen angezeigt werden soll, z. B. *Herr Meier GL*.
- (4) Setzen Sie bei **System-Telefonbuch** den Haken, um die interne Rufnummer in das System-Telefonbuch aufzunehmen.
- (5) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Gehen Sie für Durchwahlrufnummern, die sie auf eine individuelle interne Rufnummer leiten wollen, folgendermaßen vor:

- (1) Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- (2) Geben Sie bei **Interne Rufnummer** eine individuelle interne Rufnummer, z. B. *321*.
- (3) Bei **Angezeigte Beschreibung** tragen Sie die Beschreibung ein, die in den Displays von Systemtelefonen angezeigt werden soll, z. B. *Frau Müller*.
- (4) Setzen Sie bei **System-Telefonbuch** den Haken, um die interne Rufnummer in das System-Telefonbuch aufzunehmen.
- (5) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die Zuordnung der individuellen internen Rufnummer zu der gewünschten Durchwahlrufnummer laut Rufnummernplan erfolgt in einem späteren Schritt bei der **Anrufzuordnung**.

Im Menü **Gehende Rufnummer** wählen Sie die Rufnummer für den Benutzer aus, die bei gehenden Rufen beim Gesprächspartner angezeigt werden soll.

Wenn bei einem gehenden Gespräch der ferne Teilnehmer nicht die Rufnummer, die dem eigenen Anschluss zugeordnet ist, sehen soll, kann hier eine der auf dem System konfigu-

rierten Rufnummern für die Anzeige ausgewählt werden. Wird keine Rufnummer festgelegt, sendet das System keine Rufnummer zum Provider mit.

Gehen Sie in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier**  -> **Gehende Rufnummer -> Interne Rufnummer 10** .



Abb. 24: **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier**  -> **Gehende Rufnummer -> Interne Rufnummer 10** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **ISDN P-P Extern** die Gehende Rufnummer *909-100* ein.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Wiederholen Sie diese Konfigurationsabschnitte für jeden Benutzer Ihres Systems.

Im Menü **Optionaler Abwurf** können Sie zum Beispiel regeln, an welche Kollegen Anrufe weitergeleitet werden sollen.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier**  -> **Optionaler Abwurf**.



Abb. 25: **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier**  -> **Optionaler Abwurf**

### 3.2.3 Rufverteilung einrichten

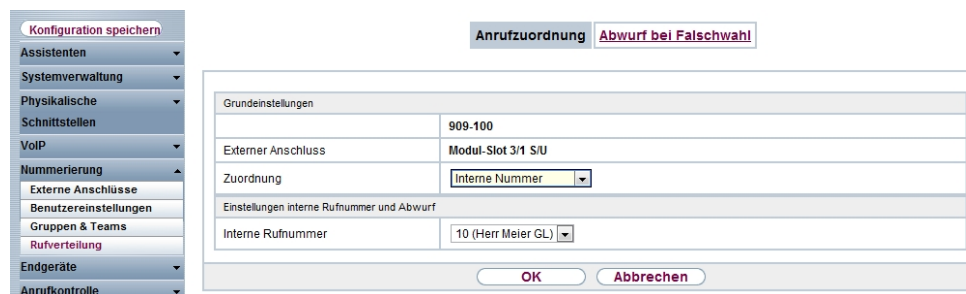
Kommende Verbindungen sollen je nach externer Rufnummer auf einen bestimmten Benutzer verteilt werden.

Wenn dem Benutzer als interne Rufnummer eine Durchwahlrufnummer laut Rufnummernplan zugewiesen wurde, werden kommende Verbindungen automatisch an das dem Benutzer zugeordnete Endgerät geleitet.

Soll ein kommender Ruf auf eine Durchwahlrufnummer laut Rufnummernplan auf eine individuelle interne Rufnummer geleitet werden, benötigen Sie für die zuvor eingerichtete Durchwahlausnahme (P-P) eine Anrufzuordnung.

Die zuvor konfigurierten Durchwahlausnahmen (P-P) Ihres externen Anschlusses werden im Menü **Nummerierung** -> **Rufverteilung** -> **Anrufzuordnung** aufgelistet.

Wählen Sie mit  einen Tabelleneintrag, um die Rufverteilung vorzunehmen.



Anrufzuordnung	Abwurf bei Falschwahl
Interne Nummer	10 (Herr Meier GL)

Abb. 26: **Nummerierung** -> **Rufverteilung** -> **Anrufzuordnung** -> 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Belassen Sie die **Zuordnung** bei *Interne Nummer*.
- (2) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** aus, an die kommende Rufe geleitet werden sollen, z. B. *10 (Herr Meier GL)*.
- (3) Klicken Sie auf **OK**.

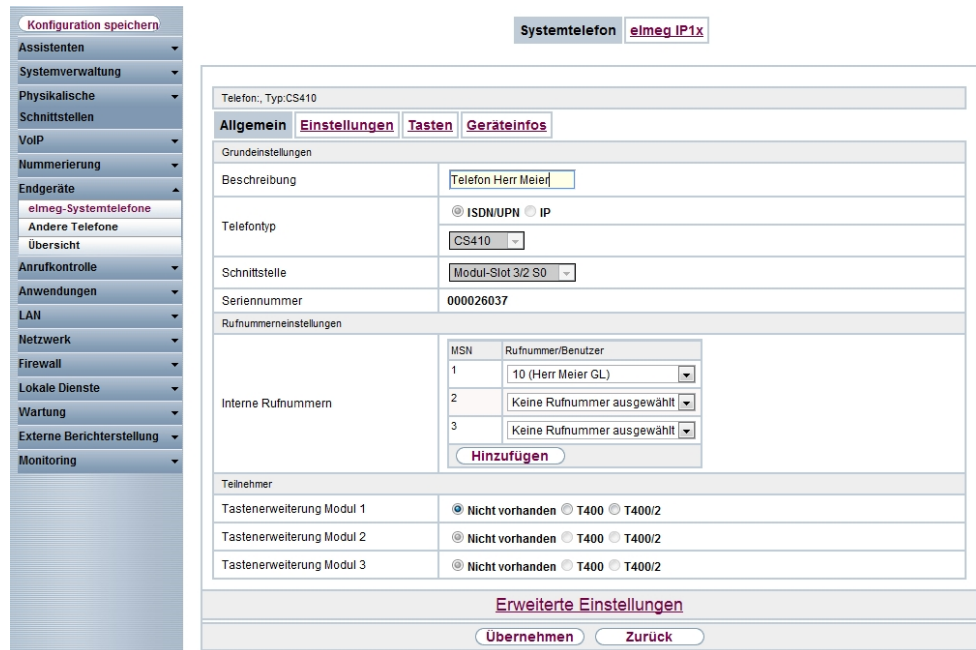
Wiederholen Sie diesen Konfigurationsabschnitt für alle konfigurierten Durchwahlausnahmen.

### 3.2.4 Endgeräte einrichten und zuordnen

Im Menü **Endgeräte** nehmen Sie die Zuordnung der konfigurierten internen Rufnummern zu den Endgeräten vor und stellen weitere Funktionen je nach Endgerätetyp ein.

Werden die Systemtelefone vorab im System mit Typ und Seriennummer konfiguriert, erkennt das System das Systemtelefon nach dem Anschalten an den Anschluss.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte** -> **elmeg-Systemtelefone** -> **Systemtelefon** ->  -> **Allgemein**.



MSN	Rufnummer/Benutzer
1	10 (Herr Meier GL)
2	Keine Rufnummer ausgewählt
3	Keine Rufnummer ausgewählt

Abb. 27: **Endgeräte** -> **elmeg-Systemtelefone** -> **Systemtelefon** ->  -> **Allgemein**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Endgerät ein, z. B. *Telefon Herr Meier*.
- (2) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** aus, die dem Endgerät zugewiesen werden soll, z. B. *10 (Herr Meier GL)*.
- (3) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Nachdem die allgemeine Konfiguration des Telefons durch **Übernehmen** aktiviert wurde, erhalten Sie zusätzliche Menüs zur individuellen Konfiguration des Systemtelefons. Auf der Seite **Einstellungen** können Sie z. B. die Verwendung eines Headsets, Anklopfen, Anrufschutz und erweiterte Einstellungen von Leistungsmerkmalen vornehmen. Auf der Seite **Tasten** können Sie die Tasten des Telefons individuell mit verschiedenen Funktionen belegen. Die Seite **Geräteinfos** zeigt eine Zusammenfassung aller wichtigen Einstellungen des Telefons an.

Weisen Sie anschließend allen anderen Benutzern Ihres Systems ein Endgerät zu, indem



Sie **Endgeräte** -> **elmeg-Systemtelefone** -> **Systemtelefon** -> **Neu** wählen.

Die Konfiguration ist hiermit abgeschlossen. Sichern Sie die aktuelle Konfiguration über die Schaltfläche **Konfiguration speichern** als Boot-Konfiguration.

### 3.3 Konfigurationsschritte im Überblick

#### ISDN-Port konfigurieren



Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	<b>Assistenten</b> -> <b>PBX</b> -> <b>Anschlüsse</b> -> <b>Neu</b>	<i>ISDN (P-P)</i>
Name	<b>Assistenten</b> -> <b>PBX</b> -> <b>Anschlüsse</b> -> <b>Weiter</b>	z. B. <i>ISDN (P-P) Extern</i>
Ports	<b>Assistenten</b> -> <b>PBX</b> -> <b>Anschlüsse</b> -> <b>Weiter</b>	<i>Modul-Slot 3/1 S/U</i>
Anlagenanschluss-Rufnummer	<b>Assistenten</b> -> <b>PBX</b> -> <b>Anschlüsse</b> -> <b>Weiter</b>	z. B. <i>909</i>
Berechtigungsklasse	<b>Assistenten</b> -> <b>PBX</b> -> <b>Anschlüsse</b> -> <b>Weiter</b>	<i>Default CoS</i>
Durchwahlausnahme (P-P)	<b>Assistenten</b> -> <b>PBX</b> -> <b>Anschlüsse</b> -> <b>Weiter</b> -> <b>Erweiterte Einstellungen</b>	z. B. <i>99</i> und <i>100</i>

#### Benutzer definieren


Feld	Menü	Wert
Name	<b>Nummerierung</b> -> <b>Benutzereinstellungen</b> -> <b>Benutzer</b> -> <b>Default User</b>  -> <b>Grundeinstellungen</b>	z. B. <i>Herr Meier</i>
Beschreibung	<b>Nummerierung</b> -> <b>Benutzereinstellungen</b> -> <b>Benutzer</b> -> <b>Default User</b>  -> <b>Grundeinstellungen</b>	z. B. <i>Chef</i>
Standard	<b>Nummerierung</b> -> <b>Benutzereinstellungen</b> -> <b>Benutzer</b> -> <b>Default User</b>  -> <b>Grundeinstellungen</b>	z. B. <i>Default CoS</i>
Optional	<b>Nummerierung</b> -> <b>Benutzereinstellungen</b> -> <b>Benutzer</b>	z. B. <i>Default CoS</i>


Feld	Menü	Wert
	zer ->Default User  -> Grundeinstellungen	
Nacht	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer ->Default User  -> Grundeinstellungen	z. B. <i>Default CoS</i>
Interne Rufnummern	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer ->Herr Meier  ->Rufnummern	z. B. <i>10</i>
Angezeigte Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer ->Herr Meier  ->Rufnummern	z. B. <i>Herr Meier GL</i>
System-Telefonbuch	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer ->Herr Meier  ->Rufnummern	<i>Aktiviert</i>
ISDN P-P Extern	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> ->Herr Meier  ->Gehende Rufnummer -> Interne Rufnummer 10 	z. B. <i>909-100</i>

#### Rufverteilung für Durchwahlausnahmen einrichten

Feld	Menü	Wert
Zuordnung	Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> 	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> 	z. B. <i>321 (Frau Müller)</i>

#### Endgeräte einrichten und zuordnen

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon ->  Allgemein	z. B. <i>Telefon Herr Meier</i>

Feld	Menü	Wert
Interne Rufnummern	<b>Endgeräte -&gt; elmeg-Systemtelefone -&gt; Systemtelefon -&gt;  Allgemein</b>	z. B. 10 ( <i>Herr Meier GL</i> )

## Kapitel 4 Telefonie - Ein Mini-Callcenter an der elmeg hybrid einrichten

### 4.1 Einleitung

Das Mini-Callcenter ist eine im System integrierte Call-Center Lösung für bis zu 16 Agents. Sie stellt eine ideale Lösung für kleine Gruppen mit hohem dynamischen Telekommunikations-Aufkommen (z. B. Vertriebsinnendienst, Support, Auftragsannahme/ -abwicklung, Kundendienst) dar. Hier ist im System eine eigene Lösung mit eigenem Administrator integriert worden.

In dem Beispielszenario soll ein Mini-Callcenter mit einer Leitung und vier Agents eingerichtet werden. Die Geschäftszeiten des Mini-Callcenters sind 06:00 bis 18:00 Uhr. Die Anrufvarianten des Mini-Callcenters werden automatisch über den internen System-Kalender umgeschaltet. Während der Geschäftszeiten werden die Rufe, die auf dem externen ISDN-Anschluss für das Mini-Callcenter eingehen, automatisch an alle Agents signalisiert. Außerhalb der Geschäftszeiten wird sofort eine Ansage von Band abgespielt. Am Samstag und Sonntag wird ganztägig die Ansage abgespielt.

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

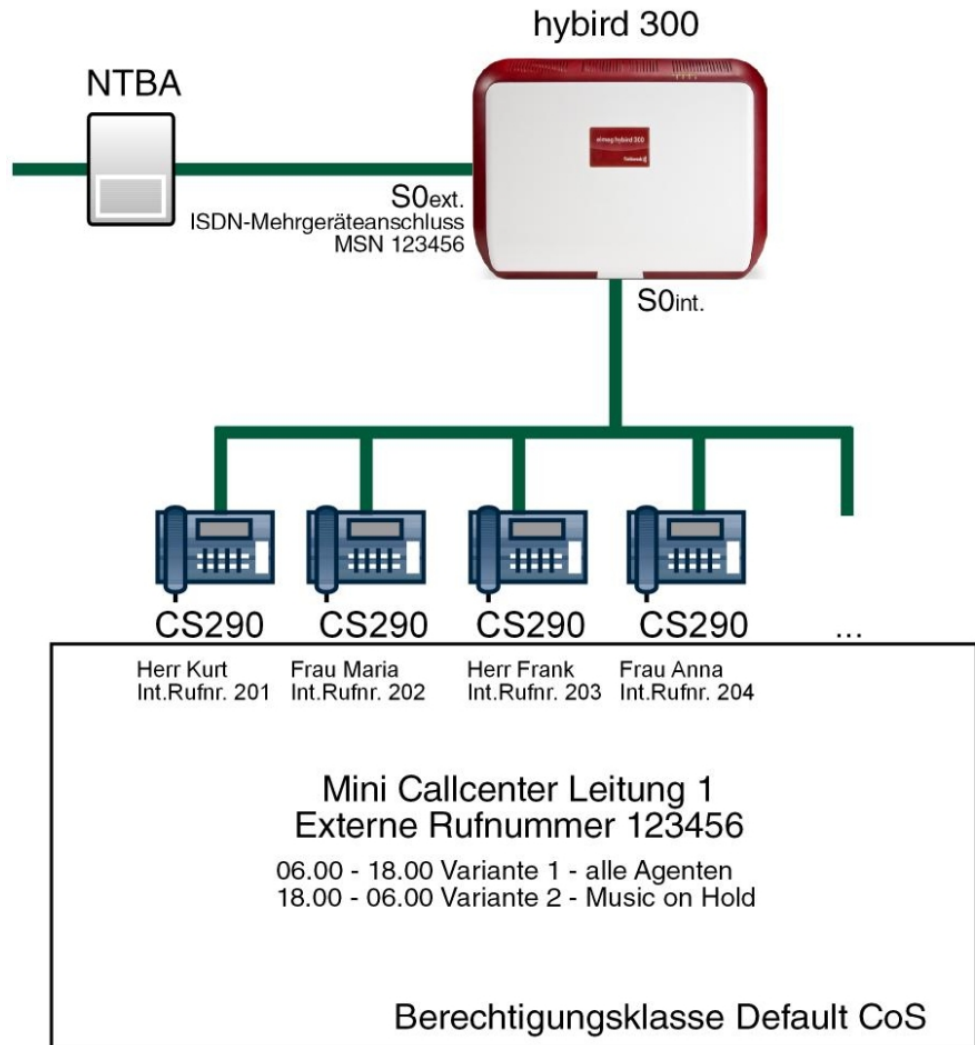


Abb. 28: Beispielszenario

## Voraussetzungen

- Eine **elmeg hybrid 300** oder **elmeg hybrid 600**
- System-Telefone
- Ein Bootimage der Version 9.1 Rev. 2
- Ein externer ISDN-Anschluss
- Korrekt eingetragene System-Uhrzeit

## 4.2 Konfiguration

### 4.2.1 ISDN-Port konfigurieren

Der Port, den Sie für den externen ISDN-Anschluss verwenden, muss für die Anschlussart Mehrgeräteanschluss (P-MP) eingerichtet werden.



#### Hinweis

Vergewissern Sie sich vor der Konfiguration, dass ein Port ihres Moduls als externer ISDN-Anschluss (Kodierstecker für S0-TE gesteckt) genutzt werden kann. Für eine Beschreibung der physikalischen Umschaltung lesen Sie bitte das entsprechende Kapitel in der **Montageanleitung**.

Gehen Sie in folgendes Menü, um den ISDN-Mehrgeräteanschluss zu konfigurieren:

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten** -> **PBX** -> **Anschlüsse** -> **Neu**.
- (2) Wählen Sie unter **Verbindungstyp** *ISDN* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter** um einen ISDN-Mehrgeräteanschluss hinzuzufügen.
- (4) Geben Sie die erforderlichen Zugangsdaten für die Verbindung ein.

**Konfiguration speichern**

**Assistenten**

- Erste Schritte
- PBX**
- Systemverwaltung
- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufrückmeldung
- Anwendungen
- LAN
- Netzwerk
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstattung
- Monitoring

**Anschlüsse**

**ISDN-Einstellungen**

Name: ISDN Extern

Anschlussart: **Mehrgeräteanschluss**

Externer Port: Modul-Slot 3/4 S/U

Ports: **Hinzufügen**

Rufnummern

Einzelrufnummer (MSN)	Angezeigter Name
929422	Agent 1

**Hinzufügen**

Berechtigungsklasse

Berechtigungsklasse: Default CoS

**Hinzufügen**

**OK** **Abbrechen**

**PBX – ISDN-Anschlusskonfiguration**

Geben Sie die erforderlichen Daten für das Szenario eines ISDN-Mehrgeräteanschlusses ein.

**Name:**  
Geben Sie zur besseren Wiedererkennung eine Beschreibung für den Anschluss ein.

**Anschlussart:**  
Hier ist **Mehrgeräteanschluss** durch Ihre vorherige Auswahl fest eingetragen.

**Ports:**  
Mittels **Hinzufügen** kann hier ein neuer externer Porteintrag erzeugt werden. Wählen Sie anschließend den zu verwendenden Modul-Slot aus.


**Einzelrufnummer (MSN):**  
Mithilfe von **Hinzufügen** können Sie hier MSNs für einen Mehrgeräteanschluss und einen Namen eintragen. Dieser Name wird für diese Rufnummer im Display des angerufenen Systemtelefons angezeigt.

**Berechtigungsklasse:**  
Anhand eines Klicks auf **Hinzufügen** wird dem Anschluss eine Berechtigungsklasse zugeordnet. Standardmäßig können Sie hier

Abb. 29: **Assistenten** -> **PBX** -> **Neu** -> **Weiter**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Name** geben Sie zur besseren Wiedererkennung eine Beschreibung für den Anschluss ein, z. B. *ISDN Extern*.
- (2) Die **Anschlussart** *Mehrgeräteanschluss* ist durch Ihre vorherige Auswahl fest eingetragen.
- (3) Bei **Ports** klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie den Eintrag *Modul-Slot 3/1 S/U* aus.
- (4) Klicken Sie auf **Hinzufügen** und tragen Sie die **Einzelrufnummer (MSN)** und den Anzeigten Namen für alle externen Mehrfachrufnummern ein, z. B. *929422* und *Agent 1*.
- (5) Bei **Berechtigungsklasse** klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie die Berechtigungsklasse *Default CoS* aus.
- (6) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ein erfolgreich aufgebauter ISDN-Mehrgeräteanschluss wird mit einem  Pfeil angezeigt.

## 4.2.2 Berechtigungsklasse definieren

Im Menü **Berechtigungsklassen** werden die Funktionen und Leistungsmerkmale für Klassen von unterschiedlich berechtigten Benutzern festgelegt. Die Benutzer Ihres Systems erhalten über die Zuweisung zu einer Berechtigungsklasse ihre individuellen Berechtigungen.

Standardmäßig ist die Berechtigungsklasse *Default CoS* konfiguriert. Belassen Sie diese bei den Standardeinstellungen und legen Sie für Ihr Mini-Callcenter eine neue Berechtigungsklasse an. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Berechtigungsklassen** -> **Neu**-> **Grundeinstellungen**.

Abb. 30: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Berechtigungsklassen -> Neu-> Grundeinstellungen

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- (1) Geben Sie als **Beschreibung** *Mini-Callcenter* für die Benutzergruppe ein.
- (2) Belassen Sie bei **Wahlberechtigung** z. B. *Uneingeschränkt*.
- (3) Wählen Sie bei **Leitungsbelegung mit Kennziffer** mit **Hinzufügen** den eben konfigurierten Anschluss aus, in unserem Beispiel *ISDN Extern*.
- (4) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

### 4.2.3 Benutzer definieren

Jeder Agent Ihres Mini-Callcenters muss als **Benutzer** Ihres Systems eingetragen sein. Dadurch erhalten alle Agents interne Rufnummern und werden der zuvor definierten Berechtigungsklasse zugeordnet, wodurch die Nutzung der externen Leitungen und der allgemeiner Leistungsmerkmale festgelegt wird. Durch das Zuweisen einer der Rufnummern der konfigurierten externen Anschlüsse wird definiert, welche Rufnummer bei gehenden Rufen angezeigt werden soll.

Standardmäßig ist der Benutzer *Default User* konfiguriert. Belassen Sie diesen bei den Standardeinstellungen und legen für die Agents Ihres Mini-Callcenters neue Benutzer an. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Neu-> Grundeinstellungen**.



Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Externe Anschlüsse

Benutzereinstellungen

Gruppen & Teams

Rufverteilung

Endgeräte

Anruflkontrolle

Anwendungen

LAN

Netzwerk

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Benutzer Berechtigungsklassen Parallelruf

Herr Kurt

Grundeinstellungen Rufnummern Gehende Rufnummer Optionaler Abwurf Berechtigungen

Grundeinstellungen

Name Herr Kurt

Beschreibung Agent 1

Externe Rufnummern

Mobilnummer Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

Rufnummer privat Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

E-Mail-Adresse

Berechtigungsklasse

Standard Mini-Callcenter

Optional Mini-Callcenter

Nacht Mini-Callcenter

Weitere Optionen

Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)  Aktiviert

Übernehmen Zurück

Abb. 31: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Neu -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Agents ein. In diesem Beispiel lautet der **Name** des Agents *Herr Kurt*.
- (2) Geben Sie bei **Beschreibung** zusätzliche Informationen zu dem Agent ein, z. B. *Agent 1*. Diese Information ist nur für den Administrator vorgesehen.
- (3) Wählen Sie bei **Berechtigungsklasse Standard, Optional und Nacht** z. B. *Mini-Callcenter* aus.
- (4) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Untermenü **Rufnummern** werden nun die internen Rufnummern, die später den Endgeräten zugeordnet werden, eingetragen. Je nach Typ können pro Endgerät eine oder mehrere Rufnummern zugeordnet werden.


- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Kurt**  -> **Rufnummern**.



Abb. 32: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Kurt  -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- (2) Geben Sie bei **Interne Rufnummer** die internen Rufnummern ein, die später den Endgeräten zugeordnet werden, z. B. *201*.
- (3) Bei **Angezeigte Beschreibung** tragen Sie die Beschreibung ein, die im Display des Systemtelefons angezeigt werden soll, z. B. *Agent 1*.
- (4) Setzen Sie bei **System-Telefonbuch** den Haken, um die interne Rufnummer in das System-Telefonbuch aufzunehmen.
- (5) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Menü **Gehende Rufnummer** wählen Sie die Rufnummer für den Agents aus, die bei gehenden Rufen beim Gesprächspartner angezeigt werden soll.

Wenn bei einem gehenden Gespräch der ferne Teilnehmer nicht die Rufnummer, die dem eigenen Anschluss zugeordnet ist, sehen soll, kann hier eine der auf dem System konfigurierten Rufnummern für die Anzeige ausgewählt werden. Wird keine Rufnummer festgelegt, sendet das System keine Rufnummer zum Provider mit.

Gehen Sie in folgendes Menü:



- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Kurt**  -> **Gehende Rufnummer ->Interne Rufnummer 201** .



Abb. 33: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Kurt  -> Gehende Rufnummer -> Interne Rufnummer 201 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **ISDN Extern** die gehende Rufnummer aus, z. B. *929422*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Legen Sie anschließend für alle Agents Ihres Mini-Callcenters ein Benutzerprofil an, indem Sie **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Benutzer** -> **Neu** wählen. Weisen Sie jedem neuen Benutzer die Berechtigungsklasse *Mini-Callcenter* und seine individuelle interne sowie die gemeinsame externe Rufnummer *929422* zu.

Ergebnis:

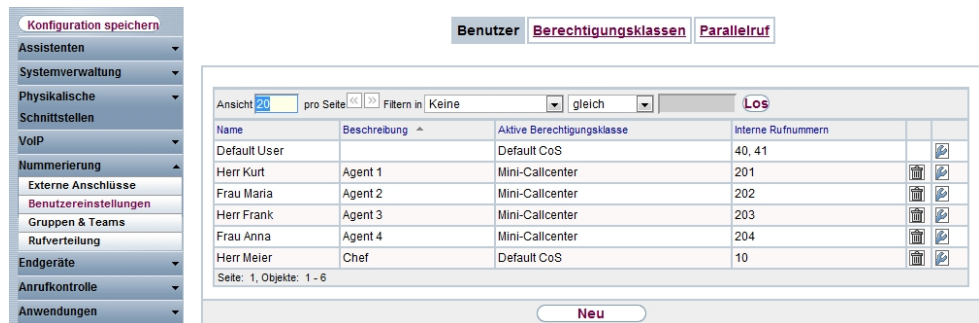



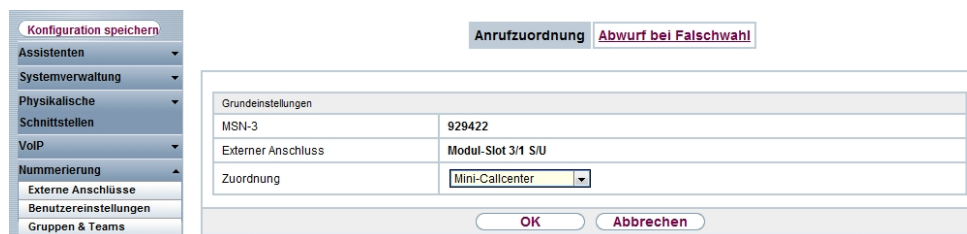
Abb. 34: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer

## 4.2.4 Rufverteilung einrichten

Kommende Verbindungen auf die externe Rufnummer Ihres Mini-Callcenters sollen sofort auf das Mini-Callcenter verteilt werden. Dazu richten Sie eine Rufverteilung der zuvor eingerichteten externen Rufnummer auf die Funktion Mini-Callcenter ein.

Die zuvor konfigurierten externen Rufnummern Ihres externen Anschlusses werden im Menü **Nummerierung** -> **Rufverteilung** -> **Anrufzuordnung** aufgelistet.

Wählen Sie  für den Tabelleneintrag des Mini-Callcenters, um die Rufverteilung vorzunehmen.



Grundeinstellungen	
MSN-3	929422
Externer Anschluss	Modul-Slot 3/1 S/U
Zuordnung	Mini-Callcenter

Abb. 35: **Numerierung** -> **Rufverteilung** -> **Anrufzuordnung** -> 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Zuordnung** *Mini-Callcenter* aus.
- (2) Klicken Sie auf **OK**.

## 4.2.5 Endgeräte einrichten und zuordnen

Im Menü **Endgeräte** nehmen Sie die Zuordnung der konfigurierten internen Rufnummern der Agents zu den Endgeräten vor und stellen weitere Funktionen je nach Endgerätetyp ein.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte** -> **elmeg-Systemtelefone** -> **Systemtelefon** ->  -> **Allgemein**.

Konfiguration speichern

Systemtelefon **elmeg IP1x**

Telefon:Telefon Agent 3, Typ:CS290-U, 1. Rufnummer:203

**Allgemein** Einstellungen Tasten Geräteinfos

Grundeinstellungen

Beschreibung

Telefontyp  ISDN/UPN  IP

Schnittstelle

Seriennummer

Rufnummereinstellungen

MSN	Rufnummer/Benutzer
1	<input type="text" value="203 (Agent 3)"/>
2	<input type="text" value="Keine Rufnummer ausgewählt"/>
3	<input type="text" value="Keine Rufnummer ausgewählt"/>

**Erweiterte Einstellungen**

Abb. 36: Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> -> Allgemein

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Endgerät ein, z. B. *Telefon Agent 3*.
- (2) Wenn das Endgerät schon angeschlossen ist, wird im Feld **Seriennummer** der ausgelesene Wert angezeigt.
- (3) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** aus, die dem Endgerät zugewiesen werden soll, z. B. *203 (Agent 3)*.
- (4) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Auf der Seite **Einstellungen** aktivieren Sie den Einsatz von Headsets.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Einstellungen**.

Konfiguration speichern

Systemtelefon **elmeg IP1x**

Telefon:Telefon Agent 3, Typ:CS290-U, 1. Rufnummer:203

**Allgemein** **Einstellungen** Tasten Geräteinfos

Grundeinstellungen

Headset Unterstützung  **Aktiviert**

Anklopfen  **Aktiviert**

**Erweiterte Einstellungen**

Abb. 37: Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Einstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Aktivieren Sie **Headset Unterstützung**.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Auf der Seite **Tasten** konfigurieren Sie einzelne Tasten des Telefons mit bestimmten Funktionen.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Tasten -> Taste 1** .

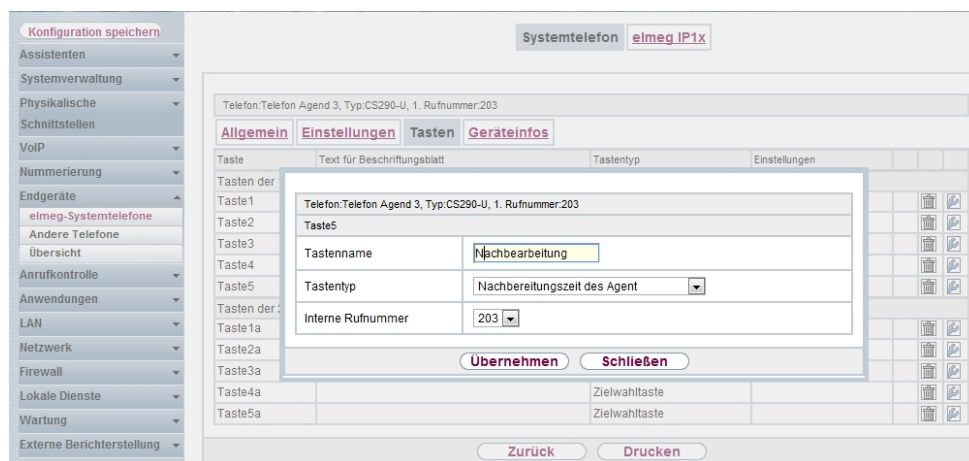


Abb. 38: **Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Tasten -> Taste 1** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie unter **Tastename** eine geeignete Beschreibung für die Taste ein, z. B. *Nachbearbeitung*.
- (2) Wählen Sie den gewünschten **Tastentyp** aus, z. B. *Nachbereitungszeit des Agent*.
- (3) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** aus, z. B. *203*.
- (4) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Richten Sie anschließend weitere Tasten nach den Bedürfnissen des jeweiligen Agents ein.

Weisen Sie anschließend allen anderen Agents Ihres Mini-Callcenters ein Endgerät zu, indem Sie **Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Neu** wählen.

Ergebnis:

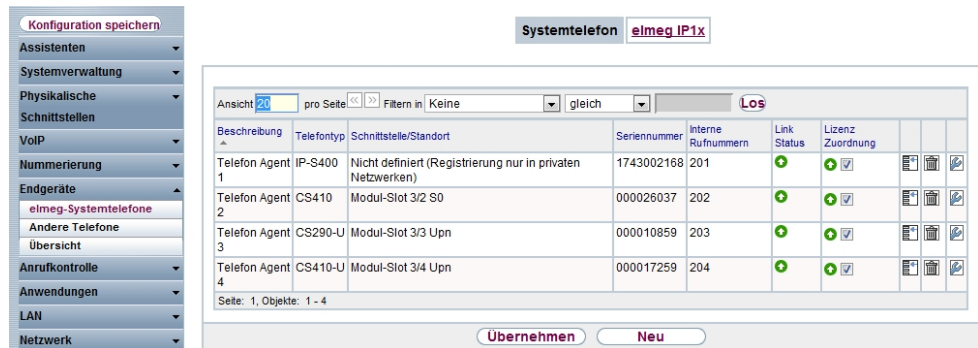


Abb. 39: Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon

## 4.2.6 Mini-Callcenter-Leitung einrichten

Für ein Mini-Callcenter benötigen Sie eine für diese Funktion eingerichtete Leitung.

- (1) Gehen Sie zu **Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen -> Neu**.

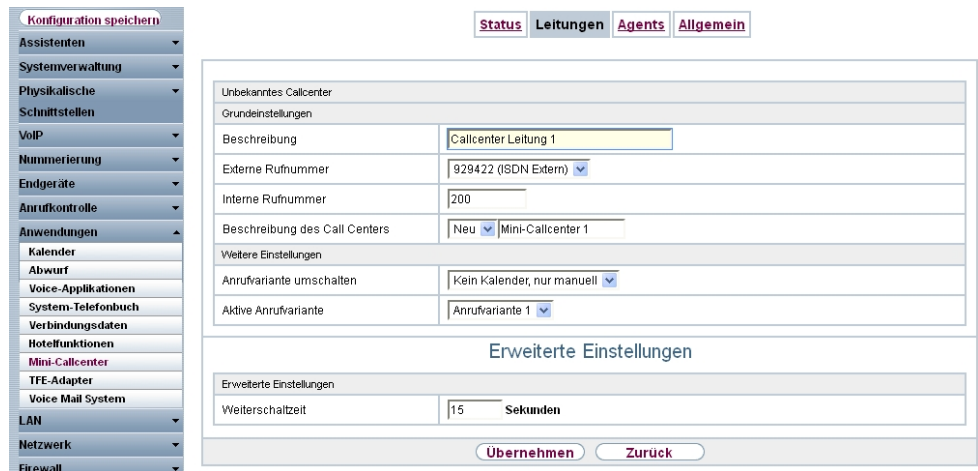


Abb. 40: Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für die Leitung ein, z. B. *Callcenter Leitung 1*.
- (2) Wählen Sie die **Externe Rufnummer** für die Leitung aus, z. B. *929422 (ISDN Extern)*.
- (3) Geben Sie die **Interne Rufnummer** ein, z. B. *200*.
- (4) Bei **Beschreibung des Call Centers** geben Sie einen Namen für das neue Mini-Callcenter ein, z. B. *Mini-Callcenter 1*.

(5) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Für die Callcenter-Leitung können Sie verschiedene Anrufvarianten einrichten, die zum Beispiel kalendergesteuert umgeschaltet werden.

Belassen Sie **Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen -> Callcenter Leitung 1 -> Variante 1** bei den Standardeinstellungen:



Abb. 41: Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen -> Callcenter Leitung 1 -> Variante 1

(1) Gehen Sie zu **Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen -> Callcenter Leitung 1 -> Variante 2**.



Abb. 42: Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen -> Callcenter Leitung 1 -> Variante 2

Gehen Sie folgendermaßen vor:

(1) Setzen Sie den Haken für **Aktiviert** bei **Automatische Rufannahme mit** und wählen die Datei aus, die außerhalb der Geschäftszeiten automatisch angesagt werden soll, z. B. *MoH Wave 1*.

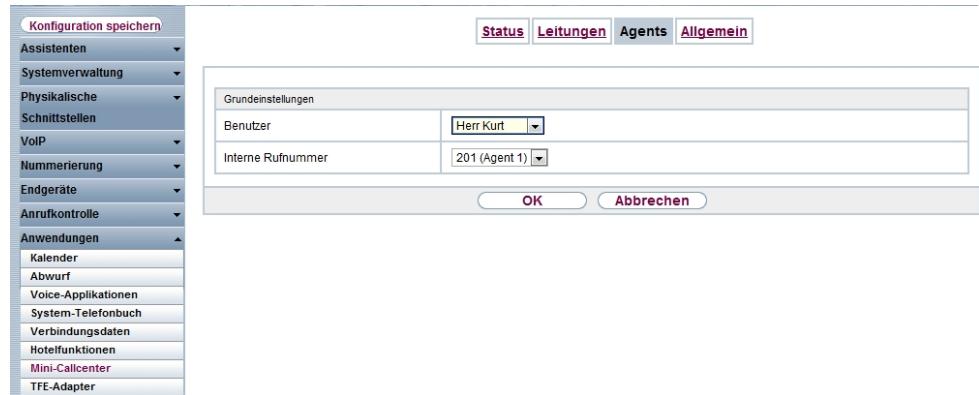


- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

## 4.2.7 Agents konfigurieren

In diesem Schritt konfigurieren Sie die Agents Ihres Mini-Callcenters.

- (1) Gehen Sie zu **Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Agents -> Neu**.



The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a vertical navigation menu with the following items: Konfiguration speichern, Assistenten, Systemverwaltung, Physikalische, Schnittstellen, VoIP, Nummerierung, Endgeräte, Anrufkontrolle, Anwendungen (expanded), Kalender, Abwurf, Voice-Applikationen, System-Telefonbuch, Verbindungsdaten, Hotelfunktionen, Mini-Callcenter, and TFE-Adapter. The main content area has a top navigation bar with tabs: Status, Leitungen, Agents, and Allgemein. The 'Agents' tab is active. Below the tabs is a form titled 'Grundeeinstellungen' with two input fields: 'Benutzer' (set to 'Herr Kurt') and 'Interne Rufnummer' (set to '201 (Agent 1)'). At the bottom of the form are two buttons: 'OK' and 'Abbrechen'.

Abb. 43: **Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Agents -> Neu**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie den **Benutzer**, z. B. *Herr Kurt*.
- (2) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** des Benutzers aus, die dieser für das Mini-Callcenter verwenden soll, z. B. *201 (Agent 1)*.
- (3) Klicken Sie auf **OK**.

Die erweiterte Ansicht der Einstellungen für den Agent wird angezeigt:

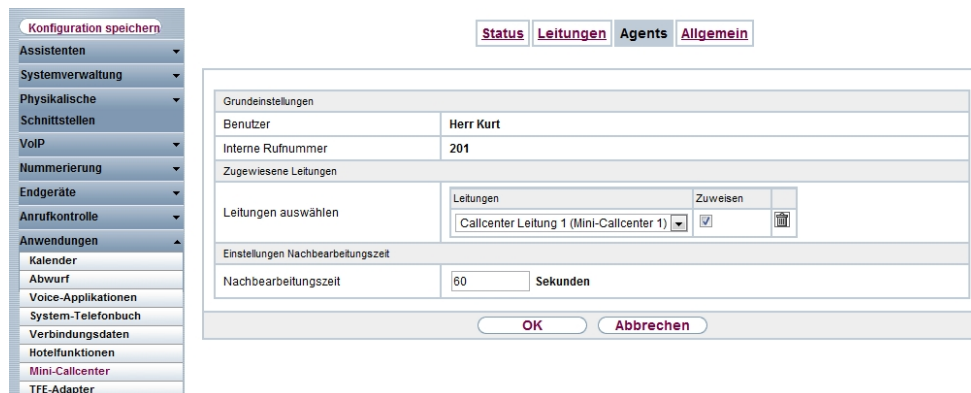


Abb. 44: Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Agents -> Herr Kurt

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie unter **Leitung auswählen** die Callcenter-**Leitungen** aus, für die der Agent tätig sein soll, z. B. *Callcenter Leitung 1 (Mini-Callcenter 1)*.
- (2) Passen Sie gegebenenfalls die **Nachbearbeitungszeit** des Agenten an.
- (3) Klicken Sie auf **OK**.

Legen Sie anschließend für jeden Agent Ihres Callcenters ein Agent-Profil an.

Ergebnis:

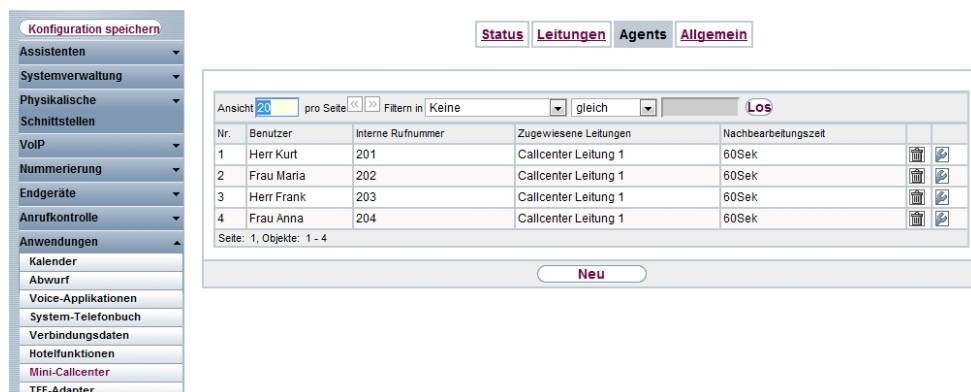


Abb. 45: Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Agents

## 4.2.8 Team-Kalender anlegen

Die Geschäftszeiten Ihres Mini-Callcenters können Sie in den internen Kalendern des Systems speichern. Die einzelnen Anrufvarianten Ihrer Mini-Callcenter-Leitung werden automatisch durch den Kalender umgeschaltet.

- (1) Gehen Sie zu **Anwendungen -> Kalender -> Kalender -> Neu**.

Abb. 46: **Anwendungen -> Kalender -> Kalender -> Neu**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für den Kalender ein, z. B. *Mini-Callcenter*.
- (2) Belassen Sie **Anwendung** bei *Team-Signalisierung*.
- (3) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Richten Sie anschließend die Geschäftszeiten für die einzelnen Tage der Woche ein.

- (1) Gehen Sie dafür zu **Anwendungen -> Kalender -> Kalender -> Mini-Callcenter** -> **Mo**.

Abb. 47: **Anwendungen -> Kalender -> Kalender -> Mini-Callcenter** -> **Mo**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Klicken Sie bei **Umschaltzeiten** zweimal auf **Hinzufügen**. Wählen Sie bei der ersten

Zeile für **Uhrzeit** z. B. *06:00* und für **Aktion** z. B. *Anrufvariante 1* aus, in der zweiten Zeile *18:00* und *Anrufvariante 2* aus.

- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Richten Sie anschließend die Geschäftszeiten für die anderen Wochentage analog zu Montag ein.

- (1) Gehen Sie dafür zu **Anwendungen -> Kalender -> Kalender -> Mini-Callcenter**  -> **Di-Fr**.



Abb. 48: **Anwendungen -> Kalender -> Kalender -> Mini-Callcenter**  -> **Di-Fr**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Einstellungen übernehmen von** *Montag* aus.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Richten Sie anschließend die Geschäftszeiten für Samstag und Sonntag ein.

- (1) Gehen Sie dafür zu **Anwendungen -> Kalender -> Kalender -> Mini-Callcenter**  -> **Sa+So**



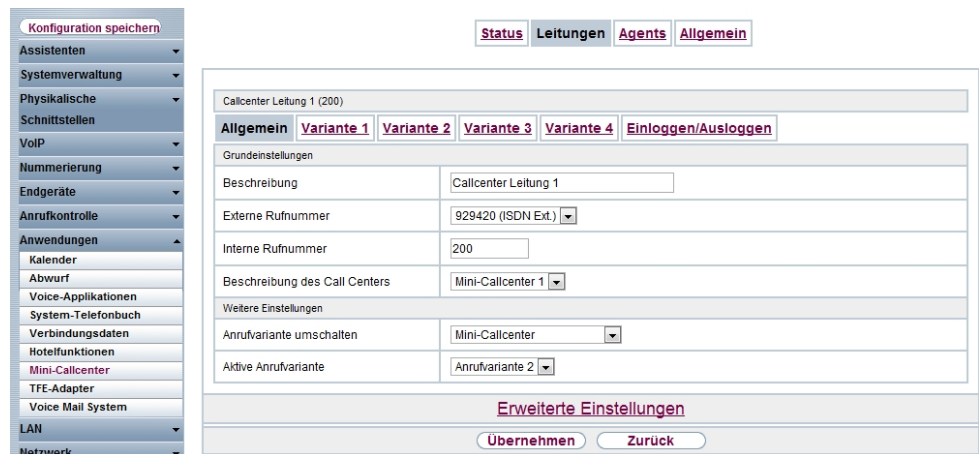
Abb. 49: **Anwendungen -> Kalender -> Kalender -> Mini-Callcenter**  -> **Sa+So**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Belassen Sie bei **Einstellungen übernehmen von** *Individuell*.
- (2) Klicken Sie bei **Umschaltzeiten** einmal auf **Hinzufügen**. Wählen Sie für **Uhrzeit** *00:00* und für Aktion *Anrufvariante 2* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Weisen Sie nun den erstellten Kalender der Mini-Callcenter-Leitung zu.

- (1) Gehen Sie dafür zu **Anwendungen** -> **Mini-Callcenter** -> **Leitungen** -> **Callcenter-Leitung**  -> **Allgemein**



Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Endgeräte

Anrufrkontrolle

Anwendungen

Kalender

Abwurf

Voice-Applikationen

System-Telefonbuch

Verbindungsdaten

Hotelfunktionen

Mini-Callcenter

TFE-Adapter

Voice Mail System

LAN

Netzwerk

Status Leitungen Agents Allgemein

Callcenter Leitung 1 (200)

Allgemein Variante 1 Variante 2 Variante 3 Variante 4 Einloggen/Ausloggen

Grundeinstellungen

Beschreibung Callcenter Leitung 1

Externe Rufnummer 929420 (ISDN Ext.)

Interne Rufnummer 200

Beschreibung des Call Centers Mini-Callcenter 1


Weitere Einstellungen

Anrufvariante umschalten Mini-Callcenter

Aktive Anrufvariante Anrufvariante 2

Erweiterte Einstellungen

Übernehmen Zurück

Abb. 50: **Anwendungen** -> **Mini-Callcenter** -> **Leitungen** -> **Callcenter-Leitung**  -> **Allgemein**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie für **Anrufvariante umschalten** den zuvor erstellten Kalender *Mini-Callcenter* aus.
- (2) Wählen Sie für **Aktive Anrufvariante** die zum Zeitpunkt der Konfigurationsspeicherung aktiv gewünschte Anrufvariante aus, z. B. *Anrufvariante 2*, wenn die Konfigurationsspeicherung außerhalb der Geschäftszeiten stattfindet.
- (3) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die Konfiguration ist nun abgeschlossen. Sie haben ein Mini-Callcenter mit einer Leitung und vier Agents eingerichtet. Die Geschäftszeiten des Mini-Callcenters sind 06:00 bis 18:00 Uhr. Die Anrufvarianten Ihres Mini-Callcenters werden automatisch über den internen System-Kalender umgeschaltet. Während der Geschäftszeiten werden die Rufe, die auf dem externen ISDN-Anschluss für das Mini-Callcenter eingehen, automatisch an alle Agents signalisiert. Außerhalb der Geschäftszeiten wird sofort eine Ansage vom Band abgespielt. Am Samstag und Sonntag wird ganztägig die Ansage abgespielt.

Ergebnis:

The screenshot shows a web-based configuration interface for a Mini-Callcenter. On the left is a sidebar menu with options like 'Konfiguration speichern', 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Nummerierung', 'Endgeräte', 'Anrufrückmeldung', 'Anwendungen', 'Kalender', 'Abwurf', 'Voice-Applikationen', 'System-Telefonbuch', 'Verbindungsdaten', 'Hotelfunktionen', 'Mini-Callcenter', and 'TFE-Adapter'. The main area displays the 'Mini-Callcenter 1' status overview. At the top right, there are tabs for 'Status', 'Leitungen', 'Agents', and 'Allgemein'. Below these, there is a section for 'Automatisches Aktualisierungsintervall' set to 30 seconds and a 'Übernehmen' button. A dropdown menu shows 'Ansicht: Alle'. The main data is presented in two tables:

Leitung	Zugewiesene Agents	Angemeldete Agents	Agents in Nachbearbeitung	Aktive Anrufe	Wartende Anrufe	Angenommene Anrufe heute	Verpasste Anrufe heute
Callcenter Leitung 1	4	4	1	2	0	1	1

Agent	Angemeldet	Nachbearbeitungszeit	Status	Anrufe heute	Verbindungszeit heute
Agent 1	An	Nein	Ruht	1	26Sek
Agent 2	An	Nein	Verbunden	0	
Agent 3	An	Ja, 21Sek	Ruht	0	
Agent 4	An	Nein	Verbunden	0	

Abb. 51: Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Status

Sichern Sie die aktuelle Konfiguration über die Schaltfläche **Konfiguration speichern** als Boot-Konfiguration.

### 4.3 Konfigurationsschritte im Überblick

#### ISDN-Port konfigurieren



Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Neu</b>	<i>ISDN</i>
Name	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. ISDN Extern</i>
Ports	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	<i>Modul-Slot 3/1 S/U</i>
Einzelrufnummer (MSN)	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. 929422 und Agent 1</i>
Berechtigungsklasse	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	<i>Default CoS</i>



#### Berechtigungsklasse definieren

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Berechtigungsklassen -&gt; Neu -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>z. B. Mini-Callcenter</i>

Feld	Menü	Wert
Wahlberechtigung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Berechtigungsklassen -> Neu -> Grundeinstellungen	Uneingeschränkt
Leitungsbelegung mit Amtskennziffer	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Berechtigungsklassen -> Neu -> Grundeinstellungen	ISDN Extern

### Benutzer definieren

Feld	Menü	Wert
Name	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Neu -> Grundeinstellungen	z. B. <i>Herr Kurt</i>
Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Neu -> Grundeinstellungen	z. B. <i>Agent 1</i>
Standard	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Neu -> Grundeinstellungen	z. B. <i>Mini-Callcenter</i>
Optional	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Neu -> Grundeinstellungen	z. B. <i>Mini-Callcenter</i>
Nacht	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Neu -> Grundeinstellungen	z. B. <i>Mini-Callcenter</i>
Interne Rufnummern	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Kurt  -> Rufnummern	z. B. <i>201</i>
Angezeigte Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Kurt  -> Rufnummern	z. B. <i>Agent 1</i>

Feld	Menü	Wert
System-Telefonbuch	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier  -> Rufnummern	Aktiviert
ISDN Extern	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Herr Meier  ->Gehende Rufnummer -> Interne Rufnummer 201 	z. B. 929422

#### Rufverteilung einrichten

Feld	Menü	Wert
Zuordnung	Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> 929422 	Mini-Callcenter

#### Endgeräte einrichten und zuordnen

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Neu -> Allgemein	z. B. Telefon Agent 3
Interne Rufnummer	Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Neu -> Allgemein	z. B. 203 (Agent 3)
Headset Unterstützung	Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Telefon Agent 3 -> Einstellungen	Aktiviert
Tastename	Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Telefon Agent 3 -> Tasten -> Taste 1 	z. B. Nachbearbeitung
Tastentyp	Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Telefon Agent 3 -> Tasten -> Taste 1 	z. B. Nachbearbeitungszeit des Agent
Interne Rufnummer	Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Telefon Agent 3 -	z. B. 203



Feld	Menü	Wert
	> Tasten -> Taste 1 	

### Mini-Callcenter-Leitung einrichten

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen + Neu	z. B. <i>Callcenter Leitung 1</i>
Externe Rufnummer	Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen ->Neu	z. B. <i>929422 (ISDN Extern)</i>
Interne Rufnummer	Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen ->Neu	z. B. <i>200</i>
Beschreibung des Call Centers	Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen ->Neu	z. B. <i>Mini-Callcenter 1</i>
Automatische Rufannahme mit	Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen -> Callcenter Leitung 1 -> Variante 2	<i>Aktiviert</i> und z. B. <i>MoH Wave1</i>

### Agents konfigurieren



Feld	Menü	Wert
Benutzer	Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen -> Callcenter Agent -> Neu	z. B. <i>Herr Kurt</i>
Interne Rufnummer	Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Leitungen -> Callcenter Agent -> Neu	z. B. <i>201 (Agent 1)</i>
Leitungen auswählen	Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Agents -> ->Herr Kurt	z. B. <i>Callcenter Leitung 1 (Mini-Callcenter 1)</i>
Nachbearbeitungszeit	Anwendungen -> Mini-Callcenter -> Agents -> ->Herr Kurt	z. B. <i>60 Sekunden</i>

### Team-Kalender anlegen

Feld	Menü	Wert
Zuordnung	Anwendungen -> Kalender	z. B. <i>Mini-Callcenter</i>

Feld	Menü	Wert
	-> Kalender -> Neu	
Anwendung	<b>Anwendungen -&gt; Kalender -&gt; Kalender -&gt; Neu</b>	z. B. <i>Team-Signalisierung</i>
Umschaltzeiten	<b>Anwendungen-&gt; Kalender -&gt; Kalender -&gt; Mini-Callcenter  -&gt; Mo</b>	z. B. <i>06:00</i> und <i>Anrufvariante 1</i>
Umschaltzeiten	<b>Anwendungen-&gt; Kalender -&gt; Kalender -&gt; Mini-Callcenter  -&gt; Mo</b>	z. B. <i>18:00</i> und <i>Anrufvariante 2</i>
Einstellungen übernehmen von	<b>Anwendungen-&gt; Kalender -&gt; Kalender -&gt; Mini-Callcenter  -&gt; Di-Fr</b>	z. B. <i>Montag</i>
Einstellungen übernehmen von	<b>Anwendungen-&gt; Kalender -&gt; Kalender -&gt; Mini-Callcenter  -&gt; Sa+So</b>	z. B. <i>Individuell</i>
Umschaltzeiten	<b>Anwendungen-&gt; Kalender -&gt; Kalender -&gt; Mini-Callcenter  -&gt; Sa+So</b>	z. B. <i>00:00</i> und <i>Anrufvariante 2</i>

#### Mini-Callcenter-Leitung zuweisen

Feld	Menü	Wert
Anrufvariante umschalten	<b>Anwendungen-&gt; Mini-Callcenter -&gt; Leitungen -&gt; Callcenter-Leitung  -&gt; Allgemein</b>	<i>Mini-Callcenter</i>
Aktive Anrufvariante	<b>Anwendungen-&gt; Mini-Callcenter -&gt; Leitungen -&gt; Callcenter-Leitung  -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>Anrufvariante 2</i>

## Kapitel 5 Telefonie - Hotelapplikation an der elmeg hybrid 300 einrichten

### 5.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Konfiguration der Hotelapplikation beschrieben. Die **elmeg hybrid 300** verfügt über umfangreiche Hotelfunktionen, wie z. B. Gastdaten, die Informationen zum Zimmer und die Weckzeiten. Die Bedienung dieser Funktionen erfolgt von Rezeptionstelefonen über das Systemmenü der **elmeg hybrid 300** oder über das **GUI**.

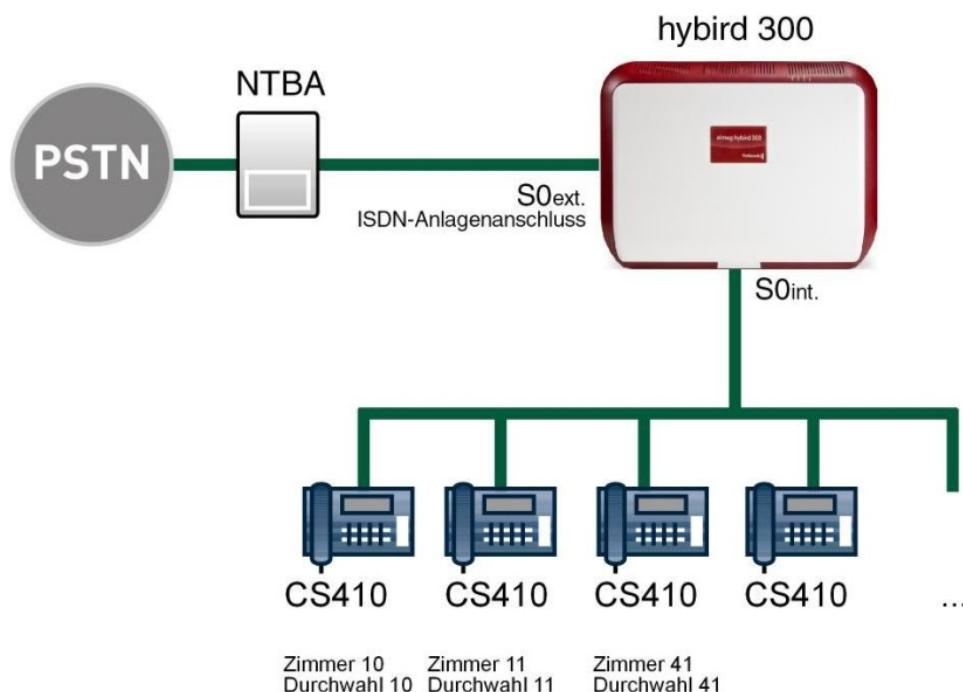


Abb. 52: Beispielszenario

### Voraussetzungen

- (1) Eine bereits konfigurierte **elmeg hybrid 300** oder **elmeg hybrid 600** mit einem Bootimage der Version 9.1 Rev. 2
- (2) Angeschlossene und eingerichtete Systemtelefone z. B. elmeg CS410, CS410-U oder

IP-S400 mit Firmware v5.100.

- (3) Ein externer ISDN-Anschluss.

## 5.2 Konfiguration

### 5.2.1 Hotelfunktionen

Der Administrator kann für die Hotelrezeption einen eigenen Konfigurationszugang einrichten, so dass diese die Hotelzimmer und Gäste verwalten kann.

- (1) Gehen Sie zu **Anwendungen** -> **Hotelfunktionen** -> **Allgemein**.

Konfiguration speichern	
Assistenten	▼
Systemverwaltung	▼
Physikalische Schnittstellen	▼
VoIP	▼
Nummerierung	▼
Endgeräte	▼
Anrufrkontrolle	▼
Anwendungen	▲
Kalender	
Abwurf	
Voice-Applikationen	
System-Telefonbuch	
Verbindungsdaten	
Hotelfunktionen	
Mini-Callcenter	
TFE-Adapter	
Voice Mail System	
LAN	▼
Netzwerk	▼
Firewall	▼
Lokale Dienste	▼
Wartung	▼
Externe Berichterstellung	▼
Monitoring	▼

Status des Zimmers Hotelzimmer Allgemein

Grundeinstellungen	
Benutzername für Webzugang	rezeption
Passwort für Webzugang	.....
Rezeption	
1. Rufnummer	20 (#20)
2. Rufnummer	Keine Rufnummer ausgewählt
Weckeinrichtungen	
Dauer	30 Sekunden (1 bis 99 Sekunden)
Anzahl Wiederholungen	0
Wiederholung nach	3 Minuten
Individuelle Weckansage	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Standard-Weckansage	MOH Intern 1
Verbindungskosten	
Tarifeinheitenfaktor/Währung	0,062 EUR
Umrechnungsfaktor	1,00
Text für Kopfzeile	
Text für Fußzeile	
Weitere Einstellungen	
Anrufe von Hotelzimmer zu Hotelzimmer sperren	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert

Abb. 53: **Anwendungen** -> **Hotelfunktionen** -> **Allgemein**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie einen **Benutzernamen** für den Benutzer an der Rezeption ein, z. B. *rezeption*. Dieser erhält dadurch Zugang zu den Rezeptionsfunktionen Ihres Systems.
- (2) Geben Sie ein **Passwort** für den Benutzer an der Rezeption ein, z. B. *rezeption*.
- (3) Bei **1. Rufnummer** wählen Sie die erste interne Telefonnummer für die Rezeption aus, z. B. *20 (#20)*.

- (4) Geben Sie bei **Dauer** die Zeit ein, die ein Weckruf beim Gast signalisiert werden soll, hier z. B. 30 Sekunden.
- (5) Bei **Anzahl Wiederholungen** geben Sie die Zahl der Wiederholungen des Weckrufes ein, z. B. 3.
- (6) Geben Sie bei **Wiederholungen nach** die Zeit ein, nach der ein Weckruf beim Gast erneut erfolgen soll (wenn er den ersten Weckruf angenommen hat, erfolgt kein weiterer Weckruf), z. B. 3 Minuten.
- (7) Wählen Sie die **Standard-Weckansage** aus, die standardmäßig beim Weckruf verwendet werden soll., z. B. *MOH Intern 1*. Zur Auswahl stehen alle im System voreingestellten und alle zusätzlich geladenen Wave-Dateien.
- (8) **Tarifeinheitenfaktor/Währung** zeigt den systemweiten Umrechnungsfaktor und die Währung an. Diese Werte werden unter **Systemverwaltung** -> **Globale Einstellungen** -> **System** konfiguriert.
- (9) Bei **Umrechnungsfaktor** tragen Sie ein, mit welchem Kostenfaktor ein externes Gespräch multipliziert werden soll.
- (10) Sie können einen **Text für Kopfzeile** mit maximal 78 Zeichen eintragen. Dieser Text wird als Kopfzeile über jede Kostenrechnung gedruckt. Wenn Sie das Textfeld leer lassen, wird keine Kopfzeile gedruckt.
- (11) Tragen Sie einen **Text für Fußzeile** ein, der als Fußzeile unter jede Kostenrechnung gedruckt wird.
- (12) Sie können hier die **Anrufe von Hotelzimmer zu Hotelzimmer sperren**. Mit Auswahl von *Aktiviert* wird die Funktion aktiv.
- (13) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

## 5.2.2 Anlegen der Hotelzimmer

Im nächsten Schritt legen Sie den Namen der Zimmer und die interne Telefonnummer fest.

- (1) Gehen Sie zu **Anwendungen** -> **Hotelfunktionen** -> **Hotelzimmer** -> **Neu**.

The screenshot displays the configuration interface for creating a new hotel room. On the left, a sidebar menu includes options like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Nummerierung', 'Endgeräte', and 'Anrufrkontrolle'. The main window shows the 'Hotelzimmer' configuration screen with three tabs: 'Status des Zimmers', 'Hotelzimmer', and 'Allgemein'. The 'Hotelzimmer' tab is selected, revealing a form with two input fields: 'Beschreibung' (containing 'Zimmer 10') and 'Interne Rufnummer' (containing '10 (#10)'). Below the form are 'OK' and 'Abbrechen' buttons.

Abb. 54: **Anwendungen** -> **Hotelfunktionen** -> **Hotelzimmer** -> **Neu**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie eine Beschreibung für das Hotelzimmer ein, z. B. *Zim-*

mer 10.

- (2) Wählen Sie bei **Interne Rufnummer** eine konfigurierte interne Telefonnummer aus, die diesem Hotelzimmer zugewiesen werden soll, z. B. 10 (#10).
- (3) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Legen Sie analog dazu weitere Hotelzimmer an.

Ergebnis:

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Nummerierung', 'Endgeräte', 'Anrufkontrolle', and 'Anwendungen'. Under 'Anwendungen', 'Hotelfunktionen' is highlighted. The main area shows a sub-menu with 'Status des Zimmers', 'Hotelzimmer', and 'Allgemein'. Below this is a table with columns for 'Beschreibung', 'Interne Rufnummer', and 'Beschreibung des Telefons (Schnittstelle/Standort)'. The table lists three rooms: Zimmer 10, Zimmer 11, and Zimmer 23. At the bottom of the table area is a 'Neu' button.

Beschreibung	Interne Rufnummer	Beschreibung des Telefons (Schnittstelle/Standort)		
Zimmer 10	10	Telefonica (Modul-Slot 2/1 FXS )		
Zimmer 11	11	FMN K200 (Modul-Slot 2/9 FXS )		
Zimmer 23	23	(Modul-Slot 3/4 Upn )		

Seite: 1, Objekte: 1 - 3

Neu

Abb. 55: **Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Hotelzimmer**

### 5.2.3 Status des Zimmers

Im Untermenü **Status des Zimmers** werden die Informationen über das Zimmer, des Gastes und weitere Einstellungen eingetragen.


- (1) Gehen Sie zu **Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Status des Zimmers**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Konfiguration speichern</li> <li>Assistenten</li> <li>Systemverwaltung</li> <li>Physikalische</li> <li>Schnittstellen</li> <li>VoIP</li> <li>Nummerierung</li> <li>Endgeräte</li> <li>Anrufrkontrolle</li> <li>Anwendungen</li> <li>Kalender</li> <li>Abwurf</li> <li>Voice-Applikationen</li> <li>System-Telefonbuch</li> <li>Verbindungsdaten</li> <li>Hotelfunktionen</li> <li>Mini-Callcenter</li> <li>TFE-Adapter</li> <li>Voice Mail System</li> <li>LAN</li> <li>Netzwerk</li> <li>Firewall</li> <li>Lokale Dienste</li> <li>Wartung</li> <li>Externe Berichterstellung</li> </ul>	<b>Status des Zimmers</b>   <b>Hotelzimmer</b>   <b>Allgemein</b>																																		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">Grundeinstellungen</td> </tr> <tr> <td>Beschreibung des Zimmers</td> <td>Zimmer 10</td> </tr> <tr> <td>Interne Rufnummer</td> <td>10, Meier</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Informationen zum Zimmer</td> </tr> <tr> <td>Status Reinigung</td> <td><input type="radio"/> Nicht gereinigt <input checked="" type="radio"/> <b>Gereinigt</b> <input type="radio"/> Gereinigt und geprüft</td> </tr> <tr> <td>Status</td> <td><input checked="" type="radio"/> <b>Eingecheckt</b> <input type="radio"/> Ausgecheckt</td> </tr> <tr> <td>Zeitpunkt des Eincheckens</td> <td>Freitag, 21 Sep 2012, 10:28:56</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gastdaten</td> </tr> <tr> <td>Name des Gastes</td> <td>Meier</td> </tr> <tr> <td>Zusätzliche Info</td> <td>Nichtraucher</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Weitere Einstellungen</td> </tr> <tr> <td>Wecken</td> <td><input type="radio"/> Einmal <input checked="" type="radio"/> <b>Täglich</b> <input type="radio"/> Aus</td> </tr> <tr> <td>Zeit</td> <td>07 :00</td> </tr> <tr> <td>Weckansage</td> <td>MOH Intern 1</td> </tr> <tr> <td>Info über Nachrichten</td> <td><input type="checkbox"/> Vorhanden</td> </tr> <tr> <td>Verbindungskosten</td> <td>0,00 EUR</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/> <input type="button" value="Drucken"/> </td> </tr> </table>		Grundeinstellungen		Beschreibung des Zimmers	Zimmer 10	Interne Rufnummer	10, Meier	Informationen zum Zimmer		Status Reinigung	<input type="radio"/> Nicht gereinigt <input checked="" type="radio"/> <b>Gereinigt</b> <input type="radio"/> Gereinigt und geprüft	Status	<input checked="" type="radio"/> <b>Eingecheckt</b> <input type="radio"/> Ausgecheckt	Zeitpunkt des Eincheckens	Freitag, 21 Sep 2012, 10:28:56	Gastdaten		Name des Gastes	Meier	Zusätzliche Info	Nichtraucher	Weitere Einstellungen		Wecken	<input type="radio"/> Einmal <input checked="" type="radio"/> <b>Täglich</b> <input type="radio"/> Aus	Zeit	07 :00	Weckansage	MOH Intern 1	Info über Nachrichten	<input type="checkbox"/> Vorhanden	Verbindungskosten	0,00 EUR	<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/> <input type="button" value="Drucken"/>	
Grundeinstellungen																																			
Beschreibung des Zimmers	Zimmer 10																																		
Interne Rufnummer	10, Meier																																		
Informationen zum Zimmer																																			
Status Reinigung	<input type="radio"/> Nicht gereinigt <input checked="" type="radio"/> <b>Gereinigt</b> <input type="radio"/> Gereinigt und geprüft																																		
Status	<input checked="" type="radio"/> <b>Eingecheckt</b> <input type="radio"/> Ausgecheckt																																		
Zeitpunkt des Eincheckens	Freitag, 21 Sep 2012, 10:28:56																																		
Gastdaten																																			
Name des Gastes	Meier																																		
Zusätzliche Info	Nichtraucher																																		
Weitere Einstellungen																																			
Wecken	<input type="radio"/> Einmal <input checked="" type="radio"/> <b>Täglich</b> <input type="radio"/> Aus																																		
Zeit	07 :00																																		
Weckansage	MOH Intern 1																																		
Info über Nachrichten	<input type="checkbox"/> Vorhanden																																		
Verbindungskosten	0,00 EUR																																		
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/> <input type="button" value="Drucken"/>																																			

Abb. 56: Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Status des Zimmers 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) **Beschreibung des Zimmers** zeigt die Beschreibung für das Hotelzimmer an, hier z. B. *Zimmer 10*. Der Eintrag kann nicht verändert werden.
- (2) Die **Interne Rufnummer** zeigt die konfigurierte interne Telefonnummer des Hotelzimmers und den Namen des Gastes an, z. B. *10, Meier*.
- (3) Bei **Status Reinigung** wählen Sie z. B. *Gereinigt* aus. Der Status kann auch am Telefon im Zimmer durch eine Kennziffern-Prozedur geändert werden.
- (4) Geben Sie den **Status** des Gastes, der in diesem Hotelzimmer untergebracht ist, an, z. B. *Eingecheckt*. Dieser Status kann auch durch ein Rezeptionstelefon gesetzt werden.
- (5) Geben Sie den **Namen des Gastes** an, z. B. *Meier*.
- (6) Geben Sie, wenn erforderlich, **zusätzliche Informationen** zum Gast ein, z. B. *Nichtraucher*.
- (7) Bei **Wecken** wählen Sie aus, ob der Gast geweckt werden soll, hier z. B. *Täglich*.
- (8) Geben Sie die **Zeit** ein, zu der der Gast geweckt werden möchte, z. B. *07:00*.
- (9) Wählen Sie die **Weckansage** aus, mit der der Gast geweckt werden soll. Zur Auswahl stehen alle im System voreingestellten und alle zusätzlich geladenen Wave-Dateien, z. B. *MOH Intern 1*.
- (10) Bei **Info über Nachrichten** wählen Sie aus, ob der Gast über Nachrichten, die an der Rezeption für ihn eingegangen sind, informiert werden soll. Liegt eine Nachricht vor, erfolgt durch Aktivierung dieser Funktion eine Signalisierung am Hotelzimmer-Telefon.

Dazu muss im Menü **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Berechtigungsklassen**  -> **Leistungsmerkmale** -> **Erweiterte Einstellungen** die Option **MWI-Informationen** empfangen *aktiviert* sein.

(11) **Verbindungskosten** zeigen die Telefongebühren für dieses Telefon an.

Gastname		#23					
Beschreibung des Zimmers		Zimmer 23					
Interne Rufnummer		23					
Datum	Zeit	Dauer	Richtung	Schnittstelle	Projektnummer	Gewählte Rufnummer	Kosten
21.09.2012	13:23:34	00:00:01	Ausgehend	ISDN Ext.		015256807407	0,248 EUR
21.09.2012	13:24:31	00:00:05	Ausgehend	ISDN Ext.		909963	0,062 EUR
21.09.2012	13:24:42	00:00:04	Ausgehend	ISDN Ext.		9409320	0,062 EUR
Gesamtkosten		0,372 EUR					

Schließen
Drucken

Abb. 57: Gebührenausdruck




(12) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ergebnis:

**Konfiguration speichern**

- Assistenten
- Systemverwaltung
- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung**
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- Kalender
- Abwurf
- Voice-Applikationen
- System-Telefonbuch
- Verbindungsdaten
- Hotelfunktionen
- Mini-Callcenter

Status des Zimmers
Hotelzimmer
Allgemein

Ansicht: 20	pro Seite: <input type="text" value="10"/>	Filtern in: Keine	gleich	Los					
Beschreibung des Zimmers	Status	Reinigung	Status	Gastname	Zusätzliche Info	Wecken	Nachrichten	Kosten	
Zimmer 10	Gereinigt		Eingecheckt: Freitag, 21 Sep 2012, 10:28:56	Meier	Nichtraucher	Aus		0,00 EUR	
Zimmer 11	Nicht gereinigt		Eingecheckt: Freitag, 21 Sep 2012, 11:52:50	#11		Aus		0,00 EUR	
Zimmer 23	Nicht gereinigt		Eingecheckt: Freitag, 21 Sep 2012, 11:52:01	#23		Aus		0,00 EUR	

Seite: 1, Objekte: 1 - 3

Abb. 58: Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Status des Zimmers

## 5.3 Bedienung über das Rezeptionstelefon

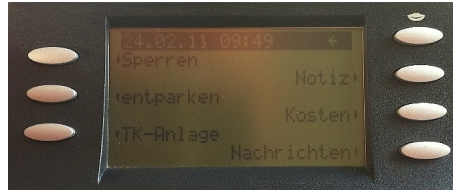
Der Administrator an der Rezeption kann den Bereich **Hotelfunktionen** einsehen und ändern, z. B. Check-In, Check-Out, Weckruf einrichten oder die Gebührendaten ausdrucken.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die **Hotelfunktionen** zu bearbeiten:

(1) Drücken Sie die Cursor-Taste rechts neben der **OK**-Taste an Ihrem Telefon.



- (2) Drücken Sie die Taste links neben dem Display-Text **TK-Anlage**.



- (3) Durch Drücken der Taste rechts neben dem Display-Text gelangen Sie zum Menü **Hotelfunktionen**.



## Check-In

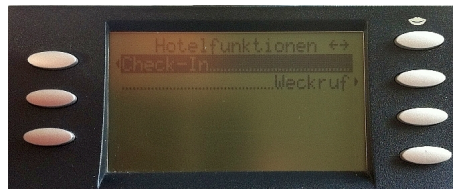
Mit dem **Check-in** wird die Wahlberechtigung des Zimmertelefons auf Amtsberechtigt umgeschaltet.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

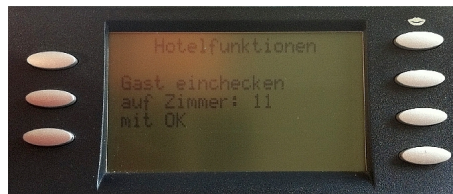
- (1) Im Menü **Hotelfunktionen** geben Sie über die Ziffern-Tastatur die Zimmernummer ein, z. B. **11**.
- (2) Bestätigen Sie mit **OK**.



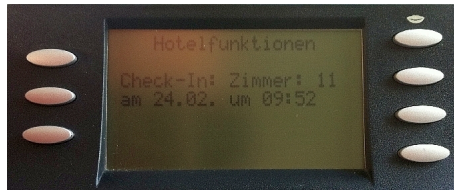
- (3) Im nächsten Schritt drücken Sie die Taste links neben dem Display-Text **Check-In**.



- (4) Bestätigen Sie den **Check-In** des Gastes in Zimmer 11 mit **OK**.



Datum und die Uhrzeit werden automatisch gesetzt.



## Weckruf einrichten

Über das Menü **Hotelfunktionen** können Sie einen einmaligen oder einen täglichen **Weckruf** einrichten. Nachdem der Weckruf eingerichtet ist, kann noch eine individuelle Ansage oder Musik ausgewählt werden, mit der der Gast geweckt werden soll.

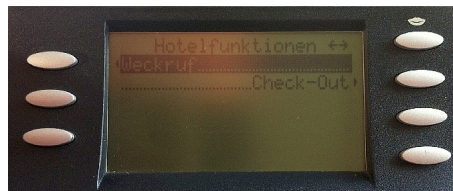


### Hinweis

Diese Einstellung am Rezeptionstelefon wird nur dann angezeigt, wenn in der Konfiguration der elmeg hybrid über das **GUI** im Menü **Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Allgemein** die Funktion *Individuelle Weckansage* aktiviert ist.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Im Menü **Hotelfunktionen** geben Sie die Zimmernummer ein, für die Sie den Weckruf einrichten wollen, z. B. *11*.
- (2) Drücken Sie die Taste links neben dem Display-Text **Weckruf**.



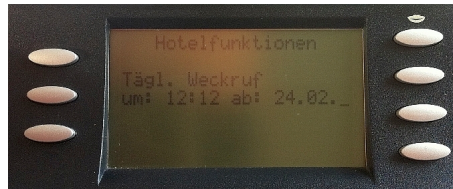
- (3) Wählen Sie aus, wie der Gast geweckt werden soll, *Täglich* oder *Neu einrichten*.



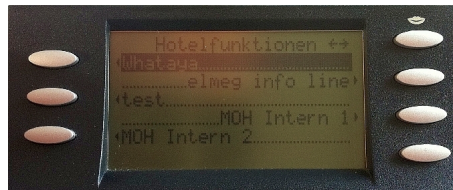
- (4) Danach haben Sie die Möglichkeit zwischen *Einm. Weckruf* und *Tägl. Weckruf* zu wählen.



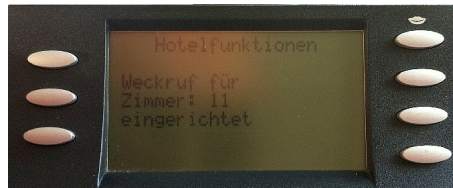
- (5) Geben Sie die Uhrzeit ein, zu der der Gast geweckt werden möchte. Das Datum wird automatisch gesetzt.



- (6) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**. Die Einstellungen werden gespeichert.  
 (7) Wählen Sie noch die individuelle Ansage oder Musik aus.



- (8) Bestätigen Sie mit **OK**.



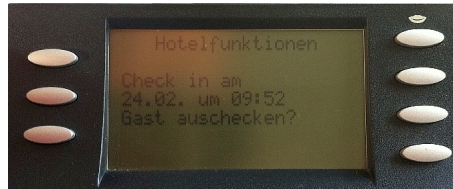
Der **Weckruf** ist eingerichtet.

## Check-Out und Ausdruck der Gebührendaten auf der seriellen Schnittstelle 2

Mit dem **Check-Out** wird die Wahlberechtigung wieder auf intern zurückgeschaltet.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

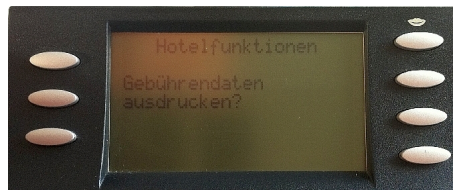
- (1) Im Menü **Hotelfunktionen** geben Sie die Zimmernummer des Gastes ein, der ausgecheckt werden soll, z. B. *11*.
- (2) Drücken Sie die Taste rechts neben dem Display-Text **Check-Out**. Sie sehen Datum und Uhrzeit, wann der Gast eingecheckt hat.
- (3) Bestätigen Sie **Gast auschecken?** mit **OK**.



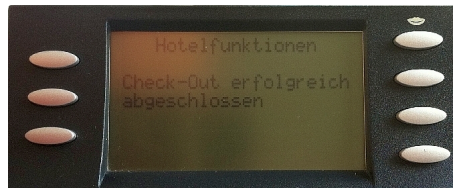
- (4) Die erfassten Telefongebühren für das Zimmer 11 werden angezeigt.
- (5) Bestätigen Sie mit **OK**.



- (6) Sie können jetzt die **Gebührendaten ausdrucken**.



- (7) Bestätigen Sie mit **OK**.




Der **Check-Out** wurde erfolgreich abgeschlossen.

## Gebührendaten speichern

Damit die Gebührendaten gespeichert werden, müssen an der **elmeg hybrid** im **GUI** fol-

gende Einstellung vorgenommen werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Berechtigungsklassen**  -> **Anwendungen**.



The screenshot shows a configuration menu on the left with 'Anwendungen' selected. The main window displays the 'Berechtigungsklassen' configuration for 'Default CoS'. The 'Anwendungen' tab is active, showing a table of permissions:

Berechtigung	
System-Telefonbuchnutzung	Ja, gemäß Wahlberechtigung
Wartemusik (MoH)	Aus
TFE-Berechtigung	<input type="checkbox"/> Erlaubt
TAPI	<input type="checkbox"/> Erlaubt
Verbindungsdaten speichern	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Gebührenübermittlung	<input checked="" type="checkbox"/> Erlaubt

Buttons at the bottom: Übernehmen, Zurück.

Abb. 59: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Berechtigungsklassen  -> Anwendungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Aktivieren Sie die Option **Verbindungsdaten speichern**.
- (2) Bei **Gebührenübermittlung** wählen Sie *Erlaubt* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Um die Verbindungsdaten im System zu speichern, gehen Sie in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Anwendungen** -> **Verbindungsdaten** -> **Allgemein**.



The screenshot shows the 'Anwendungen' menu on the left with 'Verbindungsdaten' selected. The main window displays the 'Allgemein' configuration for 'Verbindungsdaten'.

Grundeinstellungen	
Benutzername für Webzugang	<input type="text"/>
Passwort für Webzugang	<input type="password"/>
Gehende Verbindungen speichern	<input type="radio"/> Keine <input checked="" type="radio"/> Alle <input type="radio"/> Nur mit Projekt-Nummer
Kommende Verbindungen speichern	<input type="radio"/> Keine <input checked="" type="radio"/> Alle <input type="radio"/> Nur mit Projekt-Nummer
Rufnummernverkürzung	Gehende Verbindungen <input type="text" value="Nein"/> Kommende Verbindungen <input type="text" value="Nein"/>
Aktionen	
Verbindungsdaten exportieren	<input type="button" value="Exportieren"/>
Verbindungsdaten löschen	<input type="button" value="Löschen"/>

Buttons at the bottom: OK, Abbrechen.

Abb. 60: Anwendungen -> Verbindungsdaten -> Allgemein

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Gehende Verbindungen speichern** wählen Sie *Alle* aus.
- (2) Bei **Kommende Verbindungen speichern** wählen Sie *Alle* aus.
- (3) Wählen Sie aus, ob die Rufnummer verkürzt gespeichert werden soll.  
Soll aus Datenschutzgründen die Anzeige der Rufnummer nur unvollständig erfolgen, können Sie die Anzahl der Stellen, die nicht angezeigt werden sollen, wählen. Sie können für **Gehende Verbindungen** und für **Kommende Verbindungen** getrennt die Anzahl der ausgeblendeten Ziffern eingeben. Das Ausblenden der Ziffern erfolgt von rechts nach links.
- (4) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

## 5.4 Konfigurationsschritte im Überblick

### Benutzerzugang einrichten

Feld	Menü	Wert
Benutzername für Webzugang	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Allgemein	z. B. <i>rezeption</i>
Passwort für Webzugang	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Allgemein	z. B. <i>rezeption</i>
1. Rufnummer	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Allgemein	z. B. <i>20 (#20)</i>
Dauer	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Allgemein	z. B. <i>30</i> Sekunden
Anzahl Wiederholungen	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Allgemein	z. B. <i>3</i>
Wiederholung nach	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Allgemein	z. B. <i>3</i> Minuten
Standard-Weckansage	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Allgemein	z. B. <i>MOH Intern 1</i>
Anrufe von Hotelzimmer zu Hotelzimmer sperren	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Allgemein	Deaktiviert

### Anlegen der Hotelzimmer



Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Hotelzimmer-> Neu	z. B. <i>Zimmer 10</i>
Interne Rufnummer	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Hotelzimmer-> Neu	z. B. <i>10 (#10)</i>



**Status des Zimmers**

Feld	Menü	Wert
Status Reinigung	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Status des Zimmers 	z. B. <i>Gereinigt</i>
Status	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Status des Zimmers 	z. B. <i>Eingecheckt</i>
Name des Gastes	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Status des Zimmers 	z. B. <i>Meier</i>
Zusätzliche Info	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Status des Zimmers 	z. B. <i>Nichtraucher</i>
Wecken	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Status des Zimmers 	z. B. <i>Täglich</i>
Uhrzeit	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Status des Zimmers 	z. B. <i>07:00</i>
Weckansage	Anwendungen -> Hotelfunktionen -> Status des Zimmers 	z. B. <i>MOH Intern 1</i>

**Gebührendaten speichern**

Feld	Menü	Wert
Verbindungsdaten speichern	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Berechtigungsklassen  -> Anwendungen	<i>Aktiviert</i>
Gebührenübermittlung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Berechtigungsklassen  -> Anwendungen	<i>Erlaubt</i>

**Verbindungsdaten speichern**

Feld	Menü	Wert
Gehende Verbindungen speichern	Anwendungen -> Verbindungsdaten -> Allgemein	<i>Alle</i>

Feld	Menü	Wert
Kommende Verbindungen speichern	<b>Anwendungen -&gt; Verbindungsdaten -&gt; Allgemein</b>	<i>Alle</i>
Rufnummernverkürzung Gehende Verbindungen	<b>Anwendungen -&gt; Verbindungsdaten -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>Nein</i>
Rufnummernverkürzung Kommende Verbindungen	<b>Anwendungen -&gt; Verbindungsdaten -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>Nein</i>



## Kapitel 6 Telefonie - Anbindung der elmeg hybrid 300/600 an einen S2M-Anschluss

### 6.1 Einleitung

Für die **elmeg hybrid 300/600** gibt es kein S2M-Modul, somit muss die amtsseitige Verbindung zum S2M über das Media Gateway **bintec RT4402** hergestellt werden.

Die Teilnehmer/Telefone melden sich wie gewohnt an der **elmeg hybrid 300/600** an. Die **elmeg hybrid 300/600** wiederum nutzt das Media Gateway **bintec RT4402** als SIP-Provider. **bintec RT4402** sorgt dafür, dass alle Anrufe über die S2M-Leitung „geroutet“ (Anrufkontrolle) werden. Natürlich lassen sich auch andere Anschlüsse gleichzeitig auf der **bintec RT4402** einrichten, so zum Beispiel ein Internet-SIP-Provider oder ein Mehrgeräteanschluss. Durch entsprechende Anrufkontrolle können dann die Anschlüsse verschiedenen Teilnehmern und/oder Telefonanlagen zugeordnet werden.

Im Folgenden wird jedoch nur die Anbindung einer **elmeg hybrid 300/600** an das S2M dargestellt.

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

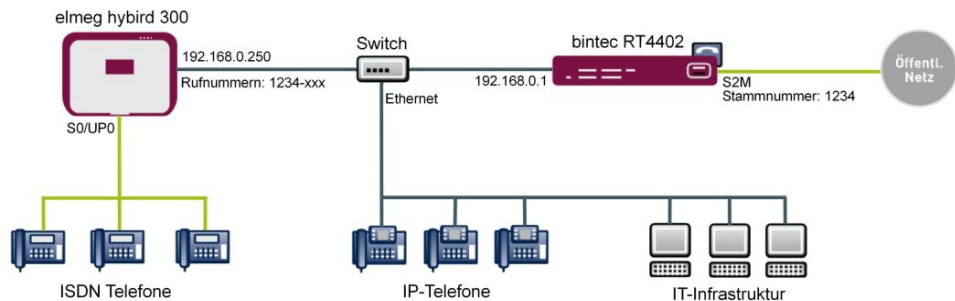


Abb. 61: Beispielszenario

### Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Der S2M-Anschluss muss geschaltet und lauffähig sein
- Grundkonfiguration an der **bintec RT4402** (z. B. IP-Adresse, Internetzugang) mit der Version 7.9.6 patch 6 oder höher

- Grundkonfiguration an der **elmeg hybrid 300** oder **elmeg hybrid 600** (z. B. IP-Adresse, Teilnehmer, Endgeräte) mit der Version 7.9.1 patch 4 oder höher
- Ausreichende SIP-Kanal Lizenzen an der **elmeg hybrid 300** oder **elmeg hybrid 600**

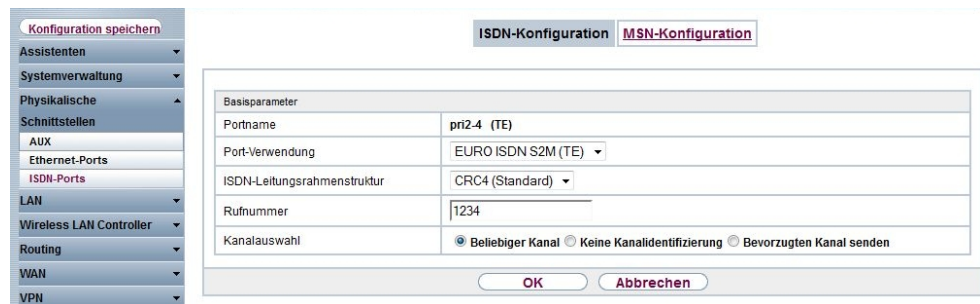
## 6.2 Konfiguration

### 6.2.1 Konfiguration am bintec RT4402


In unserem Beispiel ist das **GUI** unter der IP-Adresse 192.168.0.1 erreichbar.

Richten Sie zuerst den S2M-Anschluss des Gerätes ein. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Physikalische Schnittstellen** -> **ISDN-Ports** -> **ISDN-Konfiguration** ->  **<pri2-4 (TE)>**.



Basisparameter	
Portname	pri2-4 (TE)
Port-Verwendung	EURO ISDN S2M (TE)
ISDN-Leitungsrahmenstruktur	CRC4 (Standard)
Rufnummer	1234
Kanalauswahl	<input checked="" type="radio"/> Beliebiger Kanal <input type="radio"/> Keine Kanalidentifizierung <input type="radio"/> Bevorzugten Kanal senden

Abb. 62: **Physikalische Schnittstellen** -> **ISDN-Ports** -> **ISDN-Konfiguration** ->  **<pri2-4 (TE)>**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Port-Verwendung** das Protokoll aus, das für den ISDN-Port verwendet werden soll, hier *EURO ISDN S2M (TE)*.
- (2) Bei **ISDN-Leitungsrahmenstruktur** wählen Sie *CRC4 (Standard)* aus.
- (3) Geben Sie bei **Anlagenanschluss-Rufnummer** die Basisrufnummer der Verbindung ein, z. B. *1234*.
- (4) Bei **Kanalauswahl** wählen Sie *Beliebiger Kanal* aus. Das Gerät meldet der TK-Anlage, dass jeder Kanal möglich ist. Die Vermittlungsstelle der TK-Anlage wählt den zu verwendenden Kanal.
- (5) Bestätigen Sie mit **OK**.

Als Nächstes werden die Zugangsdaten für die **elmeg hybrid 300/600** am **bintec RT4402** konfiguriert. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

(1) Gehen Sie zu **VoIP** -> **Media Gateway** -> **SIP-Konten** -> **Neu**.

Abb. 63: **VoIP** -> **Media Gateway** -> **SIP-Konten** -> **Neu**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie bei **Beschreibung** einen beliebigen Namen des SIP-Kontos ein, z. B. *Hybird*.
- (2) Aktivieren Sie den **Administrativen Status**.
- (3) Den **Trunk-Modus** setzen Sie auf *Server*. Das Media Gateway wird als Server betrieben.
- (4) Legen Sie den **Benutzernamen** fest, z. B. *hybird*.
- (5) Tragen Sie bei **Authentifizierungs-ID** einen Namen ein, der zur Authentifizierung verwendet wird, z. B. *hybird*.
- (6) Legen Sie ein **Passwort** fest, z. B. *supersecret*.
- (7) Aktivieren Sie die Option **Registrierung**.
- (8) Geben Sie bei **Gültigkeit** die Zeit in Sekunden ein, nach der die aktuelle Registrierung ungültig wird und daher eine neue Registrierungsanfrage geschickt wird, hier z. B. *600*.

- (9) Bei **SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse** setzen Sie auf *Anzeige und Benutzername*. Die Absender-ID wird im SIP Header im Feld "Display" und im Feld "User" übertragen.
- (10) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.

Im Menü **Erweiterte Einstellungen** können Sie je nach Bedarf **Codec-Einstellungen** oder **Sprachqualitätseinstellungen** vornehmen.

Im Menü **Anrufkontrolle** werden die Bedingungen für das Weiterleiten von Anrufen (Routing) festlegen. Sie legen hier eine Liste mit Regeln oder Regelketten fest, die dazu dienen, die signalisierte Zielrufnummer zu manipulieren.

- (1) Gehen Sie zu **VoIP -> Media Gateway -> Anrufkontrolle -> Neu**.

Abb. 64: VoIP -> Media Gateway -> Anrufkontrolle -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie bei **Beschreibung** den Namen des Eintrags ein, z. B. *Amt zu hybrid*.
- (2) Aktivieren Sie den **Administrativen Status**.
- (3) Bei **Typ** wählen Sie *Erlauben* aus. Die Rufe werden weitergeleitet.
- (4) Bei **Anrufende Leitung** wählen Sie die konfigurierte S2M-Leitung *pri2-4* aus.
- (5) Bei **Anrufende Adresse** können Sie die Anwendung des Eintrags auf einen bestimmten Anrufer begrenzen.
- (6) Geben Sie bei **Angerufene Adresse** *1234\** ein. Das Symbol \* bedeutet, dass am Ende einer Zeichenfolge beliebige weitere Zeichen folgen können. Alle Anrufe, die mit

der Stammnummer 1234 im **bintec RT4402** ankommen, werden zu **elmeg hybrid 300/600** durchgereicht.

- (7) Fügen Sie eine **Routing-Regel** mit **Hinzufügen** hinzu.
- (8) Um die Reihenfolge der Filterregeln festzulegen, geben Sie bei **Priorität** z. B. *1* ein.
- (9) Aktivieren Sie den **Administrativen Status**.
- (10) Wählen Sie bei **Leitung** das SIP-Konto für den ausgehenden Ruf aus, hier *Hybird*.
- (11) Bei **Transformation der gerufenen Adresse** können Sie eingeben, wie die Rufnummer manipuliert werden soll, bevor sie für den Wahlvorgang verwendet wird.
- (12) Bestätigen Sie mit **OK**.

Als Nächstes wird eine zweite Route eingerichtet, welche die Verbindung von der **elmeg hybrid 300/600** zum Amt routet.

- (1) Gehen Sie zu **VoIP -> Media Gateway -> Anrufkontrolle -> Neu**.

The screenshot shows the configuration interface for VoIP. On the left is a navigation menu with 'VoIP' selected, and 'Media Gateway' and 'Anrufkontrolle' highlighted. The main area is titled 'Anrufkontrolle' and contains several sections:

- Basisparameter:**
  - Beschreibung: hybird zu amt
  - Administrativer Status:  Aktivieren
  - Typ: Erlauben
  - Anrufende Leitung: Hybird
  - Anrufende Adresse: [Empty field]
  - Angerufene Adresse: \*
- Routing-Regeln:**

Priorität	Leitung	Transformation der gerufenen Adresse	Status	Aktion
1	-		<input checked="" type="checkbox"/>	[Icons]
- Hinzufügen:**
  - Routing-Regel:
    - Priorität: 1
    - Administrativer Status:  Aktivieren
    - Leitung: pri2-4
    - Transformation der gerufenen Adresse: [Empty field]

Buttons for 'Übernehmen', 'OK', and 'Abbrechen' are visible at the bottom.

Abb. 65: VoIP -> Media Gateway -> Anrufkontrolle -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie bei **Beschreibung** den Namen des Eintrags ein, z. B. *hybird zu amt*.
- (2) Aktivieren Sie den **Administrativen Status**.
- (3) Bei **Typ** wählen Sie *Erlauben* aus.
- (4) Bei **Anrufende Leitung** wählen Sie die Beschreibung des SIP-Accounts der **elmeg hybrid 300/600** z. B. *hybird* aus.
- (5) Bei **Anrufende Adresse** können Sie die Anwendung des Eintrags auf einen bestimm-

ten Anrufer begrenzen.

- (6) Geben Sie bei **Angerufene Adresse** \* für die Verbindung nach außen ein.
- (7) Fügen Sie eine **Routing-Regel** mit **Hinzufügen** hinzu.
- (8) Um die Reihenfolge der Filterregeln festzulegen, geben Sie bei **Priorität** z. B. *1* ein.
- (9) Aktivieren Sie den **Administrativen Status**.
- (10) Wählen Sie bei **Leitung** die Leitung aus, zu der der Anruf geroutet werden soll, hier *pri2-4*.
- (11) **Transformation der gerufenen Adresse** kann leer bleiben, wenn die Rufnummer nicht angepasst werden muss.
- (12) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im letzten Schritt wird das Media Gateway aktiviert. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **VoIP -> Media Gateway -> Optionen**.



Abb. 66: VoIP -> Media Gateway -> Optionen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Aktivieren Sie den **Status des Media Gateways**.
- (2) Den **Session Border Controller Modus** setzen Sie auf *Auto*. Die Anrufkontrolle wird für alle Nebenstellen, die mit einem existierenden SIP-Konto exakt übereinstimmen, vom Session Border Controller durchgeführt.
- (3) Aktivieren Sie die Funktion **Media Stream Termination**. Die RTP-Sessions auf dem Media Gateway werden terminiert.
- (4) Bei **Wahlpause** geben Sie die maximale Verzögerungszeit ein, bis das System die eingegebene Telefonnummer als vollständig wertet und der SIP-Wählvorgang startet, z. B. *5* Sekunden. Diese Zeitspanne wird mit jedem Tastendruck zurückgesetzt.
- (5) Bestätigen Sie mit **OK**. Das Media Gateway ist nun aktiv.

Die Konfiguration am **bintec RT4402** ist hiermit abgeschlossen. Zur bootfähigen Sicherung der Konfiguration verlassen Sie das **GUI** mit **Konfiguration speichern** und bestätigen Sie

die Auswahl mit **OK**.

## 6.2.2 Konfiguration der elmeg hybrid 300/600

Das Media Gateway **bintec RT4402** erscheint für die **elmeg hybrid 300/600** als SIP-Provider. Die folgenden Einstellungen sind also der Einrichtung eines SIP-Amteschlusses sehr ähnlich.

Öffnen Sie die Konfigurationsoberfläche der **elmeg hybrid 300/600**. In unserem Beispiel ist das **GUI** unter der IP-Adresse 192.168.0.250 erreichbar.

Konfigurieren Sie zuerst den SIP-Provider. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **Neu**.

Basisparameter	
Beschreibung	MediaGateway
Provider-Status	<input checked="" type="radio"/> Aktiv <input type="radio"/> Inaktiv
Anschlussart	<input type="radio"/> Einzelrufnummer <input checked="" type="radio"/> Durchwahl
Authentifizierungs-ID	hybird
Passwort	••••••••
Benutzername	hybird
Domäne	
Registrar	
Registrar	192.168.0.1
Port Registrar	5060
Transportprotokoll	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP
STUN	
STUN-Server	
Port-STUN-Server	3478
Timer	
Registrierungstimer	60 Sekunden

**Erweiterte Einstellungen**

Abb. 67: **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **Neu**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie eine Bezeichnung für den SIP-Provider ein, z. B. *MediaGateway*.
- (2) Aktivieren Sie den **Provider-Status**.
- (3) Bei **Anschlussart** wählen Sie *Durchwahl* aus.
- (4) Geben Sie die **Authentifizierungs-ID** Ihres Providers ein, z. B. *hybird*. Die ID muss identisch zu der ID im Media Gateway sein.

- (5) Geben Sie das **Passwort**, welches im Media Gateway hinterlegt wurde, ein, z. B. *supersecret*.
- (6) Der **Benutzername** ist auch identisch zu den Namen im Media Gateway, hier *hybird*.
- (7) Unter **Domäne** kann ein weiterer Domänenname oder eine weitere IP-Adresse eingetragen werden.



#### Hinweis

Beachten Sie: Tragen Sie nur dann einen Namen oder eine IP-Adresse ein, wenn dieser explizit vom Provider vorgegeben wird.


- (8) Bei **Registrar** tragen Sie die IP-Adresse des Media Gateways ein, hier *192.168.0.1*.
- (9) Bei **Port Registrar** geben Sie die Nummer des Ports ein, der für die Verbindung zum Server benutzt werden soll, z. B. *5060*.
- (10) Wählen Sie das **Transportprotokoll** *UDP* aus.
- (11) Bei **Registrierungstimer** geben Sie die Zeitdauer in Sekunden ein, vor deren Ablauf sich der SIP-Client erneut registrieren muss, damit die Verbindung nicht automatisch getrennt wird, z. B. *60* Sekunden.
- (12) Gehen Sie zu **Erweiterte Einstellungen**.



Erweiterte Einstellungen	
Proxy	<input type="text"/>
Port Proxy	5060
Transportprotokoll	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP
Weitere Einstellungen	
From Domain	<input type="text"/>
Anzahl der zulässigen gleichzeitigen Gespräche	Uneingeschränkt ▾
Standort	Alle Standorte ▾
Codec-Profil	System-Default ▾
Wahlendeüberwachungstimer	5 Sekunden
Halten im System	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Internationale Rufnummer erzeugen	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Nationale Rufnummer erzeugen	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Rufnummern-Unterdrückung deaktivieren	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	<input checked="" type="checkbox"/> Anzeige
	<input checked="" type="checkbox"/> Benutzername
	<input type="checkbox"/> P-Preferred
	<input checked="" type="checkbox"/> P-Asserted
Ersetzen des internationalen Präfix durch "+"	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Anmeldung eines Proxys erlauben	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Bindungen nach Neustart löschen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Vorgeschaltetes Gerät mit NAT	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Early-Media-Unterstützung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Provider ohne Registrierung	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Ersetzen des Präfix der eingehenden Nummer	<input type="text"/> ersetzen durch <input type="text"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>	

Abb. 68: **Erweiterte Einstellungen**

- (13) Wählen Sie bei **SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse** die Position der Absender-ID (z. B. Rufnummer) für ausgehende Rufe im SIP-Header aus.  
Damit die eingehenden Rufnummern angezeigt werden, aktivieren Sie hier die Optionen *Anzeige*, *Benutzername* und *P-Asserted*.
- (14) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.

Nach etwa einer Minute ist die Registrierung beim Provider erfolgt und der **Status** wird automatisch auf  (aktiv) gesetzt.



Durch Drücken der -Schaltfläche oder der -Schaltfläche in der Spalte **Aktion** wird der Status des SIP-Providers geändert.



Abb. 69: VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider

Als Nächstes ist die Stammrufnummer für diesen SIP-Provider einzurichten.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu**.



Abb. 70: Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Externer Anschluss** den Anschluss aus, für den Sie die Rufnummernkonfiguration vornehmen wollen, hier *MediaGateway*.
- (2) Bei **Rufnummertyp** wählen Sie *Anlagenanschluss-Rufnummer*.
- (3) Tragen Sie bei **Anlagenanschluss-Rufnummer** die Stammmnummer Ihres Anschlusses ein (ohne Durchwahlrufnummer), z. B. *1234*.



### Hinweis

Bei S2M-Anschlüssen mit aktivem CLIP-No-Scening müssen Sie unter **Anlagenanschluss-Rufnummer** die Stammmnummer mit Vorwahl eintragen, z. B. *0911234*.

- (4) Bestätigen Sie mit **OK**.

Wenn kommende Anrufe auf eine andere interne Rufnummer geleitet werden sollen, tragen Sie im Menü **Rufnummern** eine Durchwahlausnahme für den Anlagenanschluss ein.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu**.

Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Physikalische

Schnittstellen

VoIP

Numerierung

Externe Anschlüsse

Benutzereinstellungen

Gruppen & Teams

Rufverteilung

Endgeräte

Anschlüsse Rufnummern Bündel X.31

Grundeeinstellungen

Externer Anschluss	Media Gateway
Rufnummertyp	Durchwahlausnahme (P-P)
Angezeigter Name	Zentrale
Durchwahlausnahme (P-P)	100

OK Abbrechen

Abb. 71: Numerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Externer Anschluss** den Anschluss aus, für den Sie die Rufnummernkonfiguration vornehmen wollen, hier *MediaGateway*.
- (2) Bei **Rufnummertyp** wählen Sie *Durchwahlausnahme (P-P)* aus.
- (3) Bei **Angezeigter Name** tragen Sie den Namen ein, der für diese Rufnummer im Display des angerufenen Systemtelefons angezeigt werden soll, z. B. *Zentrale*.
- (4) Tragen Sie bei Durchwahlausnahme (P-P) die Durchwahlrufnummer laut Rufnummernplan ein, die auf eine unterschiedliche interne Rufnummer geleitet werden soll, z. B. *100*.
- (5) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im Menü **Berechtigungsklassen** werden die Funktionen und Leistungsmerkmale für Klassen von unterschiedlich berechtigten Benutzern festgelegt. Die Benutzer Ihres Systems erhalten über die Zuweisung zu einer Berechtigungsklasse ihre individuellen Berechtigungen.

Standardmäßig ist die Berechtigungsklasse *Default CoS* konfiguriert. Diese kann den eigenen Bedürfnissen entsprechend angepasst werden. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:


- (1) Gehen Sie zu **Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Berechtigungsklassen -> Default CoS**  -> **Grundeeinstellungen**.



Abb. 72: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Berechtigungsklassen -> Default CoS  -> Grundeinstellungen

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- (1) Belassen Sie die **Beschreibung** *Default CoS* für die Benutzergruppe.
- (2) Belassen Sie bei **Wahlberechtigung** z. B. *Uneingeschränkt*.
- (3) Wählen Sie bei **Leistungsbelegung mit Amtskennziffer** mit **Hinzufügen** den eben konfigurierten Anschluss aus, in unserem Beispiel *Media Gateway*.
- (4) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im nächsten Schritt konfigurieren Sie die Benutzer Ihres Systems, deren Klassenzugehörigkeit und weisen ihnen interne Rufnummern zu.


- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User**  -> Grundeinstellungen.

Abb. 73: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Berechtigungsklasse Standard, Optional und Nacht** z. B. *Default CoS* aus.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Untermenü **Rufnummern** werden nun die Durchwahlrufnummern, die Ihnen vom Netzbetreiber zugewiesen wurden, und Ihre individuellen internen Rufnummern eingetragen. Je nach Typ können pro Endgerät eine oder mehrere Rufnummern zugeordnet werden.

- (1) Gehen Sie zu **Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User** -> **Rufnummern**.

Abb. 74: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User -> Rufnummern

Gehen Sie für Durchwahlrufnummern, die direkt erreicht werden sollen, folgendermaßen vor:

- (1) Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- (2) Geben Sie bei **Interne Rufnummer** die Durchwahlrufnummer ein, z. B. *140*.
- (3) Setzen Sie bei **System-Telefonbuch** den Haken, um die interne Rufnummer in das System-Telefonbuch aufzunehmen.
- (4) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Menü **Gehende Rufnummer** wählen Sie aus, welche Rufnummer bei gehenden Rufen angezeigt werden soll.





- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User**  -> **Gehende Rufnummer -> Interne Rufnummer 140** -> .



Abb. 75: **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User**  -> **Gehende Rufnummer -> Interne Rufnummer 140** -> 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Media Gateway** die *Standard Durchwahlsignalisierung* aus.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Beispiel: Der Teilnehmer ist intern unter der Rufnummer 140 erreichbar. Ist Standard Durchwahlsignalisierung gewählt, wird nach außen die 1234 – 140 übermittelt. Unter dieser Rufnummer ist der Teilnehmer auch von extern erreichbar.


Damit ist auch die **elmeg hybrid 300/600** eingerichtet und kann nun das S2M der **bintec RT4402** über SIP als Amtsanschluss nutzen. Zur bootfähigen Sicherung der Konfiguration verlassen Sie das **GUI** mit **Konfiguration speichern** und bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.

## 6.3 Hinweise

In diesem Szenario nutzt die **elmeg hybrid 300/600** den **bintec RT4402** als SIP-Provider. Dies bedeutet, dass jedes Gespräch welches von der **elmeg hybrid 300/600** über den **bintec RT4402** läuft, einen SIP-Kanal belegt. Es ist also dafür Sorge zu tragen, dass genug SIP-Kanal-Lizenzen für externe Verbindungen in der **elmeg hybrid 300/600** zur Verfügung stehen. Gleiches gilt für die DSP-Kanäle. Telefonieren Sie von einem S0 -, UP0- oder Analogtelefon über das Media Gateway nach extern, so wird in der **elmeg hybrid 300/600** ein DSP-Kanal pro Gespräch benötigt. Der Ruf wird in der **elmeg hybrid 300/600** von ISDN/Analog nach SIP gewandelt (ein DSP Kanal notwendig), danach geht der Ruf per SIP ins Media Gateway und wird dort wieder auf ISDN/S2M gewandelt. Für diese letzte Wandlung wird im **bintec RT4402** auch ein DSP-Kanal genutzt, da dieses Gerät bereits werksseitig mit einem 32-Kanal-DSP bestückt ist, muss man hier nicht über die Anzahl der Gespräche nachdenken.

## 6.4 Konfigurationsschritte im Überblick

### ISDN-Port konfigurieren

Feld	Menü	Wert
Port-Verwendung	Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> ISDN-Konfiguration ->  <pri2-4 (TE)>	EURO ISDN S2M (TE)
ISDN-Leitungsrahmenstruktur	Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> ISDN-Konfiguration ->  <pri2-4 (TE)>	CRC4 (Standard)
Rufnummer	Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> ISDN-Konfiguration ->  <pri2-4 (TE)>	z. B. 1234
Kanalauswahl	Physikalische Schnittstellen -> ISDN-Ports -> ISDN-Konfiguration ->  <pri2-4 (TE)>	Beliebiger Kanal

### SIP-Konto anlegen

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	VoIP -> Media Gateway ->	z. B. Hybrid

Feld	Menü	Wert
	<b>SIP-Konten -&gt; Neu</b>	
Administrativer Status	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; SIP-Konten -&gt; Neu</b>	<i>Aktiviert</i>
Trunk-Modus	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; SIP-Konten -&gt; Neu</b>	<i>Server</i>
Protokoll	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; SIP-Konten -&gt; Neu</b>	<i>UDP und 5060</i>
Benutzername	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; SIP-Konten -&gt; Neu</b>	<i>z. B. hybrid</i>
Authentifizierungs-ID	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; SIP-Konten -&gt; Neu</b>	<i>z. B. hybrid</i>
Passwort	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; SIP-Konten -&gt; Neu</b>	<i>z. B. supersecret</i>
Registrierung	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; SIP-Konten -&gt; Neu</b>	<i>Aktiviert</i>
Gültigkeit	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; SIP-Konten -&gt; Neu</b>	<i>z. B. 600</i>
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; SIP-Konten -&gt; Neu</b>	<i>Anzeige und Benutzername</i>

### Route einrichten

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu</b>	<i>z. B. Amt zu hybrid</i>
Administrativer Status	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu</b>	<i>Aktiviert</i>
Typ	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu</b>	<i>Erlauben</i>
Anrufende Leitung	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu</b>	<i>pri2-4</i>
Angerufene Adresse	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu</b>	<i>z. B. 1234*</i>
Priorität	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu -&gt; Hinzufügen</b>	<i>1</i>
Administrativer Status	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu -&gt;</b>	<i>Aktiviert</i>



Feld	Menü	Wert
	<b>Hinzufügen</b>	
Leitung	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu -&gt; Hinzufügen</b>	<i>Hybird</i>

#### Zweite Route einrichten

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu</b>	<i>z. B. hybird zu amt</i>
Administrativer Status	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu</b>	<i>Aktiviert</i>
Typ	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu</b>	<i>Erlauben</i>
Anrufende Leitung	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu</b>	<i>Hybird</i>
Angerufene Adresse	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu</b>	<i>*</i>
Priorität	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu -&gt; Hinzufügen</b>	<i>1</i>
Administrativer Status	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu -&gt; Hinzufügen</b>	<i>Aktiviert</i>
Leitung	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Anrufkontrolle -&gt; Neu -&gt; Hinzufügen</b>	<i>pri2-4</i>

#### Media Gateway aktivieren

Feld	Menü	Wert
Status des Media Gateways	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Optionen</b>	<i>Aktiviert</i>
Session Border Controller Modus	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Optionen</b>	<i>Auto</i>
Media Stream Termination	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Optionen</b>	<i>Aktiviert</i>
Wahlpause	<b>VoIP -&gt; Media Gateway -&gt; Optionen</b>	<i>z. B. 5 Sekunden</i>

#### SIP-Provider einrichten

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> Neu	z. B. <i>Media Gateway</i>
Provider-Status	VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> Neu	<i>Aktiv</i>
Anschlussart	VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> Neu	<i>Durchwahl</i>
Authentifizierungs-ID	VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> Neu	z. B. <i>hybird</i>
Passwort	VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> Neu	z. B. <i>supersecret</i>
Benutzername	VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> Neu	z. B. <i>hybird</i>
Registrar	VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> Neu	<i>192.168.0.1</i>
Port Registrar	VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> Neu	<i>5060</i>
Transportprotokoll	VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> Neu	<i>UDP</i>
Registrierungstimer	VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> Neu	z. B. <i>60 Sekunden</i>
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> Neu -> Erweiterte Einstellungen	<i>Anzeige, Benutzername, P-Asserted</i>

#### Externe Rufnummern eintragen

Feld	Menü	Wert
Externer Anschluss	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	z. B. <i>Media Gateway</i>
Rufnummerentyp	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	<i>Anlagenanschluss-Rufnummer</i>
Anlagenanschluss-Rufnummer	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	z. B. <i>1234</i>

#### Durchwahlausnahme einrichten



Feld	Menü	Wert
Externer Anschluss	Nummerierung -> Externe	z. B. <i>Media Gateway</i>






Feld	Menü	Wert
	<b>Anschlüsse -&gt; Rufnummern -&gt; Neu</b>	
Rufnummerentyp	<b>Nummerierung -&gt; Externe Anschlüsse -&gt; Rufnummern -&gt; Neu</b>	<i>Durchwahlausnahme (P-P)</i>
Angezeigter Name	<b>Nummerierung -&gt; Externe Anschlüsse -&gt; Rufnummern -&gt; Neu</b>	z. B. <i>Zentrale</i>
Durchwahlausnahme (P-P)	<b>Nummerierung -&gt; Externe Anschlüsse -&gt; Rufnummern -&gt; Neu</b>	z. B. <i>100</i>

#### Berechtigungsklasse definieren

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Berechtigungsklassen -&gt;Default CoS  -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>Default CoS</i>
Wahlberechtigung	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Berechtigungsklassen -&gt;Default CoS  -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>Uneingeschränkt</i>
Leitungsbelegung mit Amtskennziffer	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Berechtigungsklassen -&gt;Default CoS  -&gt; Grundeinstellungen-&gt; Hinzufügen</b>	z. B. <i>MediaGateway</i>

#### Benutzer definieren

Feld	Menü	Wert
Standard	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt;Default User  -&gt;Grundeinstellungen</b>	z. B. <i>Default CoS</i>
Optional	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt;Default User  -&gt; Grundeinstellungen</b>	z. B. <i>Default CoS</i>

Feld	Menü	Wert
Nacht	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User  -> Grundeinstellungen	z. B. <i>Default CoS</i>
Interne Rufnummern	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User  ->Rufnummern -> Hinzufügen	z. B. <i>140</i>
System-Telefonbuch	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Default User  ->Rufnummern	<i>Aktiviert</i>
Media Gateway	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> -> Default User  ->Gehende Rufnummer -> Interne Rufnummer 140 	z. B. <i>Standard Durchwahlsignalisierung</i>

# Kapitel 7 Telefonie - Anschaltung am ISDN-Mehrgeräteanschluss & ADSL-Anschaltung

## 7.1 Einleitung

Der vorliegende Workshop beschreibt die Anschaltung der **elmeg hybrid 120/130** an einem ISDN-Mehrgeräteanschluss. Dabei wird je ein SIP-Telefon, ein Standard ISDN-Telefon und ein analoges Telefon an die **elmeg hybrid 120/130** angebunden. Im Anschluss daran wird die Anrufzuordnung der einzelnen Telefonie-Teilnehmer mit externen Mehrfachrufnummern (MSN) gezeigt. Des Weiteren wird ein ADSL Internet-Anschluss unter Verwendung des integrierten ADSL/ADSL2+ Modems eingerichtet.

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

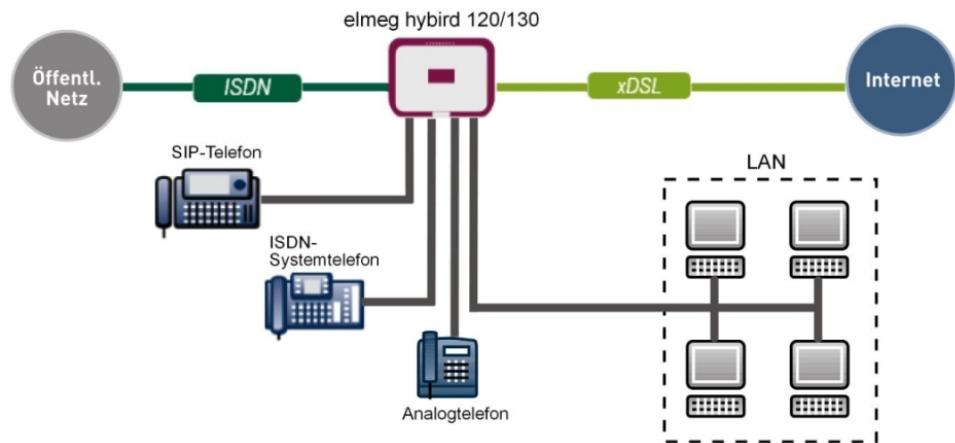


Abb. 76: Beispielszenario

## Voraussetzungen

- ein ADSL / ADSL2+ -Anschluss
- ein ISDN-Mehrgeräteanschluss
- eine **elmeg hybrid 120/130**-Anlage
- je ein SIP-Telefon, Standard ISDN-Telefon, analoges Telefon
- die **elmeg hybrid 120/130** wird als DHCP, DNS und Time-Server im Netzwerk verwendet

- Anbindung der **elmeg hybrid 120/130** an alle Endgeräte (PC, Telefone) und Anschlüsse (ADSL-Splitter und ISDN-NTBA) nach Anschaltplan

## 7.2 Konfiguration

### 7.2.1 Erste Schritte

Beim erstmaligen Zugriff auf die Weboberfläche der **elmeg hybrid 120/130** werden Sie aufgefordert das Passwort zu ändern. Anschließend sehen Sie die Status-Seite des Systems. Wenn die ISDN- und ADSL-Schnittstelle korrekt angebunden wurden, zeigt der Link-Status bereits einen grünen Pfeil.

**Konfiguration speichern**

Assistenten

Systemverwaltung

Status

Globale Einstellungen

Kennziffern

Schnittstellenmodus / Bridge-Gruppen

Administrativer Zugriff

Remote Authentifizierung

Zertifikate

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Endgeräte

Anrufrkontrolle

Anwendungen

LAN

Wireless LAN Controller

Netzwerk

Multicast

WAN

VPN

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Automatisches Aktualisierungsintervall  Sekunden

Systeminformationen

Uptime	0 Tag(e) 0 Stunde(n) 42 Minute(n)	
Systemdatum	Sonntag, 16 Sep 2012, 11:58:10	
Seriennummer	TM1BBA011320010	
BOSS-Version	V.9.1 Rev. 2 IPsec from 2012/09/17 00:00:00	
Back-up der Konfiguration auf SD Karte	verfügbar	
Letzte gespeicherte Konfiguration	Sonntag, 16 Sep 2012, 11:29:10	
Status Nachtbetrieb	Aus	

Ressourceninformationen

CPU-Nutzung	0%
Arbeitsspeichernutzung	31.1/63.9 MByte (49%)
Speicherkarte	132.104/988.250 MByte (13%)
Aktive Sitzungen (SIF, RTP, etc...)	0
Aktive IPSec-Tunnel	0 / 0

Module

DSP-Modul	SoftCoder (0/4)
DSP-Modul	DANUBE (0/5)

Physikalische Schnittstellen

Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	
ADSL	3456	kbit/s Downstream
	576	kbit/s Upstream

WAN-Schnittstellen

Beschreibung	Verbindungsinformation	Link
T-Online	91.4.16.246 Abgerufen vom Server	

Abb. 77: Systemverwaltung -> Status

Mit Hilfe des Assistenten kann u.a. die **IP-Adresse** der **elmeg hybrid 120/130** sowie der **IP-Adressbereich** des integrierten DHCP-Servers angepasst werden.



#### Hinweis

Falls diese Adressen geändert werden, ist es unter Umständen notwendig, sämtliche IP-Endgeräte neu zu starten, um deren IP-Adresse per DHCP zu aktualisieren.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen**.

**Konfiguration speichern**

- Assistenten
  - Erste Schritte
  - Internetzugang
  - VPN
  - PBX
- Systemverwaltung
- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
  - Nummerierung
  - Endgeräte
  - Anrufkontrolle
- Anwendungen
  - LAN
  - Wireless LAN Controller
  - Netzwerk
    - Multicast
    - WAN
    - VPN
    - Firewall
    - Lokale Dienste
    - Wartung
    - Externe Berichterstellung
    - Monitoring

**Grundeinstellungen**

Geben Sie die Grundeinstellungen des Systems ein:

Systemname:

Standort:

Kontakt:

Geben Sie das Kennwort für den Systemadministrator ein:

Systemadministrator-Passwort:

Systemadministrator-Passwort bestätigen:

Wählen Sie den physikalischen Ethernet Port für die LAN-Verbindung aus:

Physikalischer Ethernet-Port (LAN):

LAN-IP-Konfiguration eingeben:

Logische Ethernet-Bridge-Schnittstelle:

Adressmodus:  Statisch  DHCP-Client

IP-Adresse:

Netzmaske:

Standard-Gateway-IP-Adresse:

Feste DNS-Server-Adresse:  Aktiviert

**⚠️ Warnung! Konfigurationsverbindung geht möglicherweise beim Ändern der IP-Adresse verloren! Klicken Sie auf "OK", und melden Sie sich erneut an, um fortzufahren!**

Wird dieses Gerät als DHCP-Server verwendet?

Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden  Aktiviert

Provisionierungsserver elmeg VoIP  Aktiviert

IP-Adressbereich:  -

[Erweiterte Einstellungen](#)

**Grundeinstellungen**

Sie können hier alle Einstellungen konfigurieren, die für die Integration Ihres Geräts in das lokale Netzwerk (LAN) erforderlich sind.

Die folgenden Parameter werden nur zur Beschreibung Ihres Geräts verwendet.

**Systemname:**  
"Systemname" wird beim Zugreifen auf das Gerät als Login-Prompt oder Konfigurationsschnittstellen-Header angezeigt.

**Standort:**  
Installationsort des Geräts.

**Kontakt:**  
Sollte den Verantwortlichen für das Gerät auflisten (E-Mail-Adresse wird empfohlen).

Zum Schutz Ihres Geräts vor unberechtigten Zugriffen wird die Konfiguration eines Systempassworts für das Gerät dringend empfohlen. Im Auslieferungszustand lautet das Systempasswort `adm.i.n`. Hier können Sie das Systemadministrator-Passwort erneut ändern.

**Systemadministrator-Passwort:**

Abb. 78: Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen

## 7.2.2 Konfiguration des Internetzugangs

Über den Assistenten kann die Internetverbindung in wenigen Schritten eingerichtet werden. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu**.
- (2) Wählen Sie bei **Verbindungstyp** *Internes ADSL-Modem* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter** um eine neue Internetverbindung zu konfigurieren.
- (4) Geben Sie die erforderlichen Zugangsdaten für die Verbindung ein.

**Konfiguration speichern**

**Assistenten**

- Erste Schritte
- Internetzugang**
- VPI
- PBX

**Systemverwaltung**

**Physikalische Schnittstellen**

**VoIP**

**Numerierung**

**Endgeräte**

**Anrufkontrolle**

**Anwendungen**

**LAN**

**Wireless LAN Controller**

**Netzwerk**

**Multicast**

**WAN**

**VPN**

**Firewall**

**Lokale Dienste**

**Wartung**

**Externe Berichterstellung**

**Monitoring**

**Internetverbindungen**

Beschreibung: T-Online

Wählen Sie aus der Liste Ihren Internetdienstanbieter (ISP) aus:

Typ: Benutzerdefiniert über PPPoE (PPP über Ethernet)

Geben Sie die Authentifizierungsdaten für Ihr Internetkonto ein:

Benutzername: t-online-com/235632467TG4@t-

Passwort: \*\*\*\*\*

Wählen Sie den Verbindungsmodus aus:

Immer aktiv:  **Aktiviert**

Geben Sie die vom Internetdienstanbieter (ISP) definierten ATM-Einstellungen ein:

Virtual Path Identifier (VPI): 1

Virtual Channel Identifier (VCI): 32

**OK** **Abbrechen**

**ISP-Daten für internes VDSL-/ADSL-/SHDSL-Modem**

Für den Internetzugang müssen Sie eine Verbindung mit Ihrem Internet Service Provider (ISP) herstellen.

Folgen Sie den Anweisungen Ihres Anbieters!

**Beschreibung:**  
Geben Sie eine Beschreibung für die Internetverbindung ein.

Sie können einen der vordefinierten ISPs auswählen oder eine benutzerdefinierte Internetverbindung festlegen. Abhängig vom gewählten ISP oder dem benutzerdefinierten Verbindungsprotokoll sind verschiedene Einstellungen erforderlich.

**Typ:**  
Wählen Sie die Option *Vordefiniert* aus, wenn Sie einen vordefinierte ISP auswählen möchten. Diese werden länderspezifisch (**Land**) zur Auswahl angeboten. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, Ihren ISP benutzerdefiniert über das erforderliche Verbindungsprotokoll PPPoE (PPP over Ethernet), PPPoA (PPP over ATM), ETHoA (Ethernet over ATM) oder IPoA (IP over ATM) einzutragen. Wählen Sie hierzu die entsprechende Option aus der Liste.

Abb. 79: Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter

Gehen Sie folgendermaßen vor um die Internetverbindung einzurichten:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie z. B. *T-Online* ein.
- (2) Bei **Typ** wählen Sie *Benutzerdefiniert über PPPoE (PPP über Ethernet)* aus.
- (3) Bei **Benutzername** geben Sie die Daten ein, die Sie von Ihrem Provider erhalten haben, z. B. *t-online-com/235632467TG4@t-online.de*.
- (4) Geben Sie bei **Passwort** das persönliche Kennwort, das Sie von Ihrem Provider erhalten haben ein, z. B. *supersecret*.
- (5) Aktivieren Sie die Option **Immer aktiv**.
- (6) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Anschließend kann auf der Statusseite des Systems der Zustand der WAN-Verbindung kontrolliert werden.



**Konfiguration speichern**

Assistenten

Systemverwaltung

Status

Globale Einstellungen

Kennziffern

Schnittstellenmodus / Bridge-Gruppen

Administrativer Zugriff

Remote Authentifizierung

Zertifikate

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Endgeräte

Anrufkontrolle

Anwendungen

LAN

Wireless LAN Controller

Netzwerk

Multicast

WAN

VPN

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Automatisches Aktualisierungsintervall:  Sekunden **Übernehmen**

Systeminformationen

Uptime	0 Tag(e) 0 Stunde(n) 42 Minute(n)
Systemdatum	Sonntag, 16 Sep 2012, 11:58:10
Seriennummer	TM1BBA011320010
BOSS-Version	V.9.1 Rev. 2 IPSec from 2012/09/17 00:00:00
Back-up der Konfiguration auf SD Karte	verfügbar
Letzte gespeicherte Konfiguration	Sonntag, 16 Sep 2012, 11:29:10
Status Nachtbetrieb	Aus

Ressourceninformationen

CPU-Nutzung	0%
Arbeitsspeichernutzung	31.1/63.9 MByte (49%)
Speicherkarte	132.104/988.250 MByte (13%)
Aktive Sitzungen (SIF, RTP, etc...)	0
Aktive IPSec-Tunnel	0 / 0

Module

DSP-Modul	SoftCoder (0/4)
DSP-Modul	DANUBE (0/5)

Physikalische Schnittstellen

Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	+
ADSL	3456 kbit/s Downstream	+
	576 kbit/s Upstream	

WAN-Schnittstellen


Beschreibung	Verbindungsinformation	Link
T-Online	91.4.16.246 Abgerufen vom Server	+

Abb. 80: Systemverwaltung -&gt; Status

## 7.2.3 Einrichten eines ISDN-Mehrgeräteanschlusses

Im Auslieferungszustand ist die **elmeg hybrid 120/130** für den Betrieb an einem ISDN-Anlagenanschluss vorbereitet. Damit die **elmeg hybrid 120/130** an Ihrem ISDN-Mehrgeräteanschluss funktioniert, muss sie umkonfiguriert werden.

Die Umkonfigurierung auf den ISDN-Mehrgeräteanschluss können Sie mit Hilfe des Assistenten vornehmen. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> PBX -> Anschlüsse**.
- (2) Löschen Sie den vordefinierten Eintrag *ISDN Extern*, indem Sie auf das -Symbol klicken.
- (3) Klicken Sie auf **Neu**, um eine neue Verbindung einzurichten.
- (4) Wählen Sie bei **Verbindungstyp** *ISDN* aus.
- (5) Klicken Sie auf **Weiter**.

**Konfiguration speichern**

- Assistenten
  - Erste Schritte
  - Internetzugang
  - VPI
  - PBX**
- Systemverwaltung
- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Wireless LAN Controller
- Netzwerk
- Multicast
- WAN
- VPN
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

**Anschlüsse**

**ISDN-Einstellungen**

Name: ISDN Ext

Anschlussart: **Mehrgeräteanschluss**

Ports: Externer Port: SU 1

Einzelrufnummer (MSN)	Angezeigter Name
929420	MSN-1
929421	MSN-2
929422	MSN-3

Berechtigungsklasse: CoS Default

**PBX – ISDN-Anschlusskonfiguration**

Geben Sie die erforderlichen Daten für das Szenario eines ISDN-Mehrgeräteanschlusses ein.

**Name:**  
Geben Sie zur besseren Wiedererkennung eine Beschreibung für den Anschluss ein.

**Anschlussart:**  
Hier ist **Mehrgeräteanschluss** durch Ihre vorherige Auswahl fest eingetragen.

**Ports:**  
Mittels **Hinzufügen** kann hier ein neuer externer Porteintrag erzeugt werden. Wählen Sie anschließend den zu verwendenden Modul-Slot aus.

**Einzelrufnummer (MSN):**  
Mithilfe von **Hinzufügen** können Sie hier MSNs für einen Mehrgeräteanschluss und einen Namen eintragen. Dieser Name wird für diese Rufnummer im Display des angerufenen Systemtelefons angezeigt.

**Berechtigungsklasse:**  
Anhand eines Klicks auf **Hinzufügen** wird dem Anschluss eine Berechtigungsklasse zugeordnet. Standardmäßig können Sie hier **Default CoS** auswählen oder eine andere

Abb. 81: Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> Weiter

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie einen **Namen** für die Verbindung ein, z. B. *ISDN Extern*.
- (2) Bei **Ports** wählen Sie mit der Option **Hinzufügen** einen Port aus der Liste aus, z. B. *S/U 1*.
- (3) Bei **Einzelrufnummer (MSN)** klicken Sie auf **Hinzufügen** und tragen Sie eine Rufnummer ein, z. B. *929420*. Bei **Angezeigter Name** tragen Sie einen Namen für die Verbindung ein, z. B. *MSN-1*. Verfahren Sie analog für die Konfiguration weiterer externen **Einzelrufnummern (MSN)**, indem Sie auf **Hinzufügen** klicken.
- (4) Bei **Berechtigungsklasse** klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie die Berechtigungsklasse *CoS Default* aus. Bei Standardkonfiguration der **elmeg hybrid 120/130** gehören alle vordefinierte Benutzer zur Berechtigungsklasse *CoS Default*.
- (5) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ein erfolgreich aufgebauter ISDN-Mehrgeräteanschluss wird mit einem Pfeil angezeigt.

## 7.2.4 Anbindung eines SIP-Telefons

Nachdem das SIP-Telefon, wie im Anschaltplan gezeigt, angebunden wurde, können Sie die angeschlossenen SIP-Endgeräte konfigurieren.

Im nächsten Schritt wird dem SIP-Telefon ein Benutzer bzw. eine lokale Rufnummer zugeordnet.


- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte** -> **Andere Telefone** -> **VoIP** -> **Neu**.

Abb. 82: **Endgeräte** -> **Andere Telefone** -> **VoIP** -> **Neu**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie den Namen des Benutzers ein, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** aus, z. B. *31 (#31)*.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im nächsten Schritt kann an einen Teilnehmer, z. B. *User 31*, zur besseren Übersicht ein Name vergeben werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Benutzer** -> **<User 31>**  -> **Grundeinstellungen**.

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Numerierung', 'Enderäte', 'Anrufkontrolle', 'Anwendungen', 'LAN', 'Wireless LAN Controller', 'Netzwerk', 'Multicast', 'WAN', 'VPN', 'Firewall', 'Lokale Dienste', 'Wartung', 'Externe Berichterstellung', and 'Monitoring'. The 'Numerierung' category is expanded, showing sub-items: 'Externe Anschlüsse', 'Benutzereinstellungen', 'Gruppen & Teams', and 'Rufverteilung'. The 'Benutzereinstellungen' sub-item is selected. The main content area has tabs for 'Benutzer', 'Berechtigungsklassen', and 'Parallelruf'. The 'Benutzer' tab is active, showing a form for user 'Max Mustermann'. The 'Grundeinstellungen' sub-tab is selected. Fields include: Name (Max Mustermann), Beschreibung (SysTel 31), Externe Rufnummern, Mobilnummer (with 'Rufnummer (MSN):' field and 'Zugriff über Systemtelefon' checkbox), Rufnummer privat (with 'Rufnummer (MSN):' field and 'Zugriff über Systemtelefon' checkbox), E-Mail-Adresse, Berechtigungsklasse (Standard: CoS Default, Optional: CoS Default, Nacht: CoS Default), and 'Weitere Optionen' (Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy) checkbox, which is 'Aktiviert'). Buttons at the bottom are 'Übernehmen' and 'Zurück'.

Abb. 83: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 31> -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie bei **Name** den Namen des Benutzers ein, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, ist im Untermenü **Rufnummern** folgende Einstellung nötig:

- (1) Gehen Sie zu **Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann>** -> **Rufnummern**.



The screenshot shows the 'Rufnummern' configuration page for user 'max Mustermann'. The 'Benutzer' tab is active. The 'Rufnummern' sub-tab is selected. The page shows a table for internal numbers. The table has columns: 'Interne Rufnummer', 'Angezeigte Beschreibung', 'System-Telefonbuch', and 'Besetztlampenfeld'. One entry is visible: '31' with description 'Max Mustermann', and both checkboxes are checked. A 'Hinzufügen' button is below the table. At the bottom are 'Übernehmen' and 'Zurück' buttons.

Abb. 84: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen ein, der angezeigt werden soll, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Menü **Gehende Rufnummer** wählen Sie die Rufnummer für den Benutzer aus, die bei gehenden Rufen beim Gesprächspartner angezeigt werden soll. Wählen Sie hier eine der bereits konfigurierten Mehrfachrufnummern (MSN) aus.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann>**  -> **Gehende Rufnummer -><31>** .

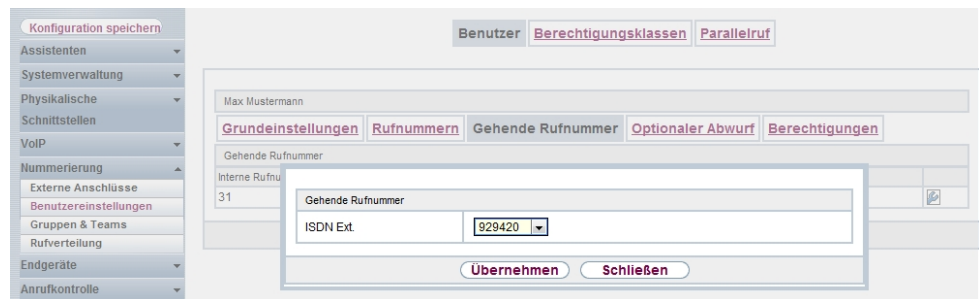



Abb. 85: **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann>**  -> **Gehende Rufnummer -><31>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **ISDN Extern** die gehende Rufnummer aus, z. B. *929420*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im nächsten Konfigurationsschritt definieren Sie die **Anrufzuordnung** d.h. Festlegung mit welcher externen Rufnummer der Benutzer *Max Mustermann* erreichbar ist.

Wählen Sie mit  den Tabelleneintrag mit der gewünschten externen Rufnummer z. B. *929420*, um diese einem Benutzer zuzuordnen.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -><929420>** .

Grundeinstellungen	
MSN-1	929420
Externer Anschluss	S/U 1
Zuordnung	Interne Nummer
Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf	
Interne Rufnummer	31 (Max Mustermann)

Abb. 86: Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <929420> 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Zuordnung** die *Interne Nummer* aus.
- (2) Wählen Sie bei **Interne Rufnummer** den Eintrag *31 (Max Mustermann)* aus.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

## 7.2.5 Anbindung eines ISDN-Telefons

Die **elmeg hybrid 120/130** ist im Auslieferungszustand bereits für die Verwendung von zwei ISDN-Endgeräten (interne Rufnummer 20 und 21) vorbereitet. In diesem Beispiel wird ein Standard ISDN-Telefon mit der internen Rufnummer 20, wie im Anschaltplan gezeigt, an die **elmeg hybrid 120/130** angebunden.




### Hinweis

An dem ISDN-Telefon ist zum Betrieb an der **elmeg hybrid 120/130** die Mehrfachrufnummer (MSN) 20 manuell zu konfigurieren.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> <Interne Rufnummer 20>**



Abb. 87: **Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> <Interne Rufnummer 20>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Endgerät ein, z. B. *Moritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie den **Endgerätetyp** bei *Telefon*.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im nächsten Schritt wird an den ISDN-Teilnehmer mit der internen Rufnummer 20 zur besseren Übersicht ein Name vergeben.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User20>**  -> **Grundeinstellungen**.

Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Externe Anschlüsse

**Benutzereinstellungen**

Gruppen & Teams

Rufverteilung

Endgeräte

Anrufrkontrolle

Anwendungen

LAN

Wireless LAN Controller

Netzwerk

Multicast

WAN

VPN

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Benutzer Berechtigungsklassen Parallelruf

Moritz Mustermann

Grundeinstellungen Rufnummern Gehende Rufnummer Optionaler Abwurf Berechtigungen

Grundeinstellungen

Name Moritz Mustermann

Beschreibung ISDN 20

Externe Rufnummern

Mobilnummer Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

Rufnummer privat Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

E-Mail-Adresse

Berechtigungsklasse

Standard CoS Default

Optional CoS Default

Nacht CoS Default

Weitere Optionen

Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)  Aktiviert

Übernehmen Zurück

Abb. 88: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 20> -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Benutzers ein. Der **Name** wird im Display eines Systemtelefons angezeigt. In diesem Beispiel lautet der **Name** des Benutzers *Moritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, besteht die Möglichkeit den jeweiligen Benutzernamen im Untermenü **Rufnummern** zu konfigurieren.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann>** -> **Rufnummern**.





Abb. 89: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen, der angezeigt werden soll ein, z. B. *Moritz Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Anschließend wird im Untermenü **Gehende Rufnummer** festgelegt, welche externe Rufnummer für diesen Benutzer bei ausgehenden Gesprächen signalisiert werden soll. Wählen Sie eine der bereits konfigurierten Mehrfachrufnummern (MSN) aus.



- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann>**  -> **Gehende Rufnummer** -> **<20>** .




Abb. 90: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann>  -> **Gehende Rufnummer** -> **<20>** 

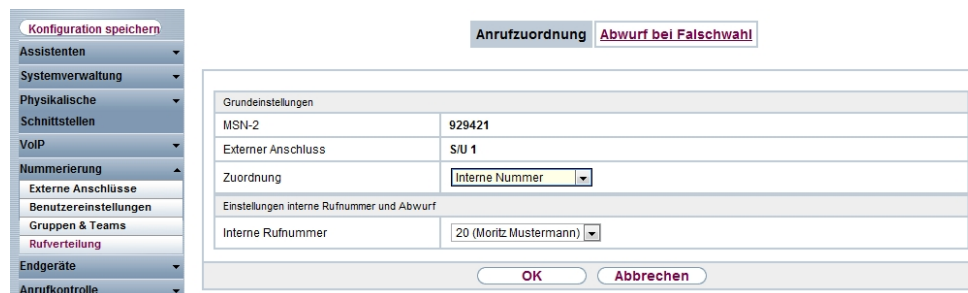
Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **ISDN Extern** die gehende Rufnummer aus, z. B. *929421*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im nächsten Konfigurationsschritt definieren Sie die **Anrufzuordnung** d.h. Festlegung mit welcher externen Rufnummer der Benutzer *Moritz Mustermann* erreichbar ist.

Wählen Sie mit  den Tabelleneintrag mit der gewünschten externen Rufnummer z. B. 929421, um diese einem Benutzer zuzuordnen.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <929421>** .



Grundeinstellungen	
MSN-2	929421
Externer Anschluss	SIU 1
Zuordnung	Interne Nummer
Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf	
Interne Rufnummer	20 (Moritz Mustermann)

Abb. 91: **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <929421>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Zuordnung** die *Interne Nummer* aus.
- (2) Wählen Sie bei **Interne Rufnummer** den Eintrag *20 (Moritz Mustermann)* aus.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

## 7.2.6 Anbindung eines analogen Telefons


Die **elmeg hybrid 120/130** ist im Auslieferungszustand bereits für die Verwendung von vier analogen Endgeräten (interne Rufnummer 10 bis 13) vorbereitet. In diesem Beispiel wird ein analoges Telefon mit der internen Rufnummer 10, wie im Anschaltplan gezeigt, an die **elmeg hybrid 120/130** angebunden.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> Andere Telefone -> analog -> <Interne Rufnummer 10>** .

Konfiguration speichern		VoIP ISDN analog	
Assistenten			
Systemverwaltung			
Physikalische Schnittstellen			
VoIP			
Nummerierung			
Endgeräte			
elmeg-Systemtelefone			
Andere Telefone			
Übersicht			
Anrufkontrolle			
Anwendungen			
LAN			
Wireless LAN Controller			
Netzwerk			
Multicast			
WAN			
VPN			


Grundeinstellungen	
Beschreibung	Fritz Mustermann
Schnittstelle	FXS 1
Grundlegende Telefoneinstellungen	
Endgerätetyp	Telefon
Interne Rufnummer	10 (#10)
Telefonieinstellungen	
Anklopfen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Anrufschutz (Ruhe)	<input type="checkbox"/> Aktiviert
	Kein Signal für interne Anrufe
Erweiterte Einstellungen	
OK Abbrechen	

Abb. 92: Endgeräte -> Andere Telefone -> analog -> <Interne Rufnummer 10> 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Endgerät ein, z. B. *Fritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie den **Endgerätetyp** bei *Telefon*.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im Menü **Benutzereinstellungen** kann an den analogen Teilnehmer mit der internen Rufnummer 10 zur besseren Übersicht ein Name vergeben werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann>**  -> **Grundeinstellungen**.

Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Externe Anschlüsse

**Benutzereinstellungen**

Gruppen & Teams

Rufverteilung

Endgeräte

Anrufkontrolle

Anwendungen

LAN

Wireless LAN Controller

Netzwerk

Multicast

WAN

VPN

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Benutzer Berechtigungsklassen Parallelruf

User 10

Grundeinstellungen Rufnummern Gehende Rufnummer Optionaler Abwurf Berechtigungen

Grundeinstellungen

Name Fritz Mustermann

Beschreibung analog 10

Externe Rufnummern

Mobilnummer Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

Rufnummer privat Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

E-Mail-Adresse

Berechtigungsklasse

Standard CoS Default

Optional CoS Default

Nacht CoS Default

Weitere Optionen

Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)  Aktiviert

Übernehmen Zurück

Abb. 93: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann>  
 -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Benutzers ein. Der **Name** wird im Display eines Systemtelefons angezeigt. In diesem Beispiel lautet der **Name** des Benutzers *Fritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, besteht die Möglichkeit den jeweiligen Benutzernamen im Untermenü **Rufnummern** zu konfigurieren.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann>** -> **Rufnummern**.



Abb. 94: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen, der angezeigt werden soll ein, z. B. *Fritz Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Anschließend wird im Untermenü **Gehende Rufnummer** festgelegt, welche externe Rufnummer für diesen Benutzer bei ausgehenden Gesprächen signalisiert werden soll. Wählen Sie eine der bereits konfigurierten Mehrfachrufnummern (MSN) aus.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann>** -> **Gehende Rufnummer -><10>**.




Abb. 95: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann> -> Gehende Rufnummer -><10>

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **ISDN Extern** die gehende Rufnummer aus, z. B. *929422*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im nächsten Konfigurationsschritt definieren Sie die **Anrufzuordnung** d.h. Festlegung mit welcher externen Rufnummer der Benutzer *Fritz Mustermann* erreichbar ist.

Wählen Sie mit  den Tabelleneintrag mit der gewünschten externen Rufnummer z. B. 929422, um diese einem Benutzer zuzuordnen.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <929422>** .



Grundeinstellungen	
MSN-3	929422
Externer Anschluss	S/U 1
Zuordnung	Interne Nummer
Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf	
Interne Rufnummer	10 (Fritz Mustermann)

Abb. 96: **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <929422>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Zuordnung** *Interne Nummer* aus.
- (2) Wählen Sie bei **Interne Rufnummer** den Eintrag *10 (Fritz Mustermann)* aus.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

## 7.3 Konfigurationsschritte im Überblick





### Konfiguration des Internetzugangs

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu</b>	<i>Internes ADSL-Modem</i>
Beschreibung	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>T-Online</i>
Typ	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>Benutzerdefiniert über PPPoE (PPP über Ethernet)</i>
Benutzername	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. t-online-com/ 235632467TG4@t-online.de</i>
Passwort	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. supersecret</i>
Immer aktiv	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>Aktiviert</i>

### ISDN-Mehrgeräteanschluss konfigurieren

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Neu</b>	<i>ISDN</i>
Name	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. ISDN Extern</i>
Ports	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	<i>S/U 1</i>
Einzelrufnummer (MSN)	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. 929420 und MSN-1, 929421 und MSN-2, 929422 und MSN-3</i>
Berechtigungsklasse	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	<i>Default CoS</i>






### Anbindung eines SIP-Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu	z. B. <i>Max Mustermann</i>
Standort	Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu	<i>Nicht definiert (Registrierung nur in privaten Netzwerken)</i>
Interne Rufnummer	Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu	z. B. <i>31 (#31)</i>
Name	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 31> ->  -> Grundeinstellungen	z. B. <i>Max Mustermann</i>
Angezeigte Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann>  -> Rufnummern	z. B. <i>Max Mustermann</i>
ISDN Extern	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann>  -> Gehende Rufnummer -> 	z. B. <i>929420</i>
Zuordnung	Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung <929420> -> 	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung <929420> -> 	z. B. <i>31 (Max Mustermann)</i>

### Anbindung eines ISDN-Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> <Interne Rufnummer 20> -> 	z. B. <i>Moritz Mustermann</i>
Endgerätetyp	Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> <Interne Rufnummer 20> -> 	<i>Telefon</i>
Name	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 20> ->  -> Grundeinstellungen	z. B. <i>Moritz Mustermann</i>
Angezeigte Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mus-	z. B. <i>Moritz Mustermann</i>



Feld	Menü	Wert
	<b>termann&gt;</b>  -> Rufnummern	
ISDN Extern	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Moritz Mustermann&gt;</b>  -> <b>Gehende Rufnummer -&gt;</b> 	z. B. 929421
Zuordnung	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung &lt;929421&gt; -&gt;</b> 	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung &lt;929421&gt; -&gt;</b> 	z. B. 20 ( <i>Moritz Mustermann</i> )

#### Anbindung eines analogen Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; analog -&gt; &lt;Interne Rufnummer 10&gt; -&gt;</b> 	z. B. <i>Fritz Mustermann</i>
Endgerätetyp	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; analog -&gt; &lt;Interne Rufnummer 10&gt; -&gt;</b> 	<i>Telefon</i>
Name	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;User 10&gt; -&gt;</b>  -> <b>Grundeinstellungen</b>	z. B. <i>Fritz Mustermann</i>
Angezeigte Beschreibung	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Fritz Mustermann&gt;</b>  -> <b>Rufnummern</b>	z. B. <i>Fritz Mustermann</i>
ISDN Extern	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Fritz Mustermann&gt;</b>  -> <b>Gehende Rufnummer -&gt;</b> 	z. B. 929422
Zuordnung	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung &lt;929422&gt; -&gt;</b> 	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung &lt;929422&gt; -&gt;</b> 	z. B. 10 ( <i>Fritz Mustermann</i> )

## Kapitel 8 Telefonie - Anschaltung am ISDN-Anlagenanschluss & ADSL-Anschaltung

### 8.1 Einleitung

Der vorliegende Workshop beschreibt die Anschaltung der **elmeg hybrid 120/130** an einem ISDN-Anlagenanschluss mit der Basisrufnummer 9678589 und einem zweistelligen Durchwahlbereich (Nummer 0 bis 99). Dabei wird je ein SIP-Telefon, ein Standard ISDN-Telefon und ein analoges Telefon an die **elmeg hybrid 120/130** angebunden. Im Anschluss daran wird die Anrufzuordnung der einzelnen Telefonie-Teilnehmer mit je einer externen Durchwahl-Rufnummer gezeigt. Des weiteren wird ein ADSL Internet-Anschluss unter Verwendung des integrierten ADSL/ADSL2+-Modems eingerichtet.

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

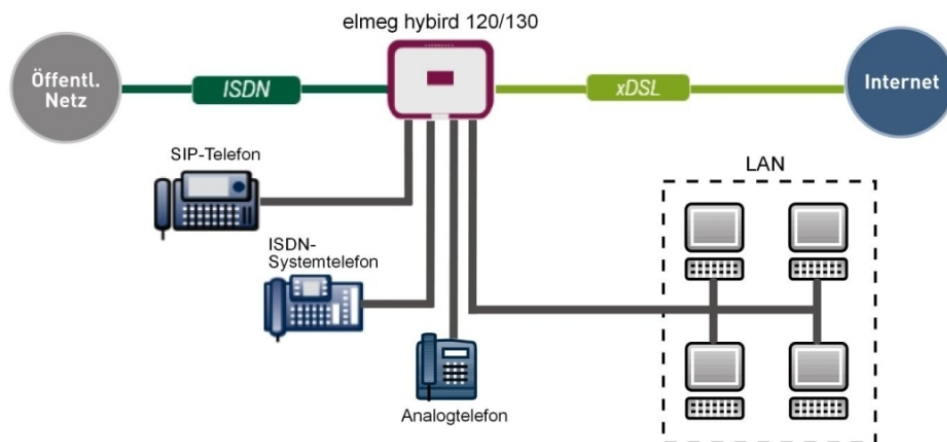


Abb. 97: Beispielszenario

### Voraussetzungen

- ein ADSL / ADSL2+ -Anschluss
- ein ISDN-Anlagenanschluss mit Basisrufnummer und Durchwahlbereich
- eine **elmeg hybrid 120/130**-Anlage
- je ein SIP-Telefon, Standard ISDN-Telefon, analoges Telefon

- die **elmeg hybrid 120/130** wird als DHCP, DNS und Time-Server im Netzwerk verwendet
- Anbindung der **elmeg hybrid 120/130** an alle Endgeräte (PC, Telefone) und Anschlüsse (ADSL-Splitter und ISDN-NTBA) nach Anschlagplan

## 8.2 Konfiguration

### 8.2.1 Erste Schritte

Beim erstmaligen Zugriff auf die Weboberfläche der **elmeg hybrid 120/130** werden Sie aufgefordert das Passwort zu ändern. Anschließend sehen Sie die Status-Seite des Systems. Wenn die ISDN- und ADSL-Schnittstelle korrekt angebunden wurden, zeigt der Link-Status bereits einen grünen Pfeil.

**Konfiguration speichern**

Assistenten

**Systemverwaltung**

- Status
- Globale Einstellungen
- Kennziffern
- Schnittstellenmodus / Bridge-Gruppen
- Administrativer Zugriff
- Remote Authentifizierung
- Zertifikate

**Physikalische Schnittstellen**

VoIP

- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufrkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Wireless LAN Controller

**Netzwerk**

- Multicast
- WAN
- VPN
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

Automatisches Aktualisierungsintervall  Sekunden **Übernehmen**

**Systeminformationen**

Uptime	0 Tag(e) 3 Stunde(n) 13 Minute(n)
Systemdatum	Mittwoch, 26 Sep 2012, 11:27:41
Seriennummer	TM1BBA011320010
BOSS-Version	V.9.1 Rev. 2 IPsec from 2012/09/17 00:00:00
Back-up der Konfiguration auf SD Karte	verfügbar
Letzte gespeicherte Konfiguration	Mittwoch, 26 Sep 2012, 11:27:31
Status Nachtbetrieb	Aus

**Ressourceninformationen**

CPU-Nutzung	8%
Arbeitsspeichernutzung	30.8/63.9 MByte (47%)
Speicherkarte	132.088/988.250 MByte (13%)
Aktive Sitzungen (SIF, RTP, etc...)	0
Aktive IPSec-Tunnel	0 / 0

**Module**

DSP-Modul	SoftCoder (0/4)
DSP-Modul	DANUBE (0/5)

**Physikalische Schnittstellen**

Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	🟢
bri-0	Nicht konfiguriert	🟡
ADSL	3456 kbit/s Downstream	🟢
	576 kbit/s Upstream	

**WAN-Schnittstellen**

Beschreibung	Verbindungsinformation	Link
T-Online	91.4.16.212 Abgerufen vom Server	🟢

Abb. 98: Systemverwaltung -> Status

Mit Hilfe des Assistenten kann u.a. die **IP-Adresse** der **elmeg hybrid 120/130** sowie der **IP-Adressbereich** des integrierten DHCP-Servers angepasst werden.



### Hinweis

Falls diese Adressen geändert werden, ist es unter Umständen notwendig sämtliche IP-Endgeräte neu zu starten um deren IP-Adresse per DHCP zu aktualisieren.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen**.

Abb. 99: Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen

## 8.2.2 Konfiguration des Internetzugangs

Über den Assistenten kann die Internetverbindung in wenigen Schritten eingerichtet werden. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu**.
- (2) Wählen Sie bei **Verbindungstyp** *Internes ADSL-Modem* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter** um eine neue Internetverbindung zu konfigurieren.

- (4) Geben Sie die erforderlichen Zugangsdaten für die Verbindung ein.

Abb. 100: Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter

Gehen Sie folgendermaßen vor um die Internetverbindung einzurichten:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie z. B. *T-Online* ein.
- (2) Bei **Typ** wählen Sie *Benutzerdefiniert über PPPoE (PPP über Ethernet)* aus.
- (3) Bei **Benutzername** geben Sie die Daten ein, die Sie von Ihrem Provider erhalten haben, z. B. *t-online-com/7TB45QSYE8ET@t-online.de*.
- (4) Geben Sie bei **Passwort** das persönliche Kennwort ein, das Sie von Ihrem Provider erhalten haben, z. B. *supersecret*.
- (5) Aktivieren Sie die Option **Immer aktiv**.
- (6) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Anschließend kann auf der Statusseite des Systems der Zustand der WAN-Verbindung kontrolliert werden.

**Konfiguration speichern**

Assistenten

Systemverwaltung

Status

Globale Einstellungen

Kennziffern

Schnittstellenmodus / Bridge-Gruppen

Administrativer Zugriff

Remote Authentifizierung

Zertifikate

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Endgeräte

Anrufkontrolle

Anwendungen

LAN

Wireless LAN Controller

Netzwerk

Multicast

WAN

VPN

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Automatisches Aktualisierungsintervall  Sekunden **Übernehmen**

Systeminformationen

Uptime	0 Tag(e) 3 Stunde(n) 13 Minute(n)
Systemdatum	Mittwoch, 26 Sep 2012, 11:27:41
Seriennummer	TM1BBA011320010
BOSS-Version	V.9.1 Rev. 2 IPsec from 2012/09/17 00:00:00
Back-up der Konfiguration auf SD Karte	verfügbar
Letzte gespeicherte Konfiguration	Mittwoch, 26 Sep 2012, 11:27:31
Status Nachtbetrieb	Aus

Ressourceninformationen

CPU-Nutzung	8%
Arbeitsspeichernutzung	30.8/63.9 MByte (47%)
Speicherkarte	132.088/988.250 MByte (13%)
Aktive Sitzungen (SIF, RTP, etc...)	0
Aktive IPSec-Tunnel	0 / 0

Module

DSP-Modul	SoftCoder (0/4)
DSP-Modul	DANUBE (0/5)

Physikalische Schnittstellen

Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	+
br1-0	Nicht konfiguriert	+
ADSL	3456 kbit/s Downstream	+
	576 kbit/s Upstream	

WAN-Schnittstellen

Beschreibung	Verbindungsinformation	Link
T-Online	91.4.16.212 Abgerufen vom Server	+

Abb. 101: Systemverwaltung -> Status

### 8.2.3 Einrichten eines ISDN-Anlagenanschlusses

Im Auslieferungszustand ist die **elmeg hybrid 120/130** bereits für den Betrieb an einem ISDN-Anlagenanschluss vorbereitet. Gehen Sie folgendermaßen vor, um den vorhandenen ISDN-Anlagenanschluss zu bearbeiten.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> ISDN Extern** .

**Konfiguration speichern**

- Assistenten
- Erste Schritte
- Internetzugang
- VPN
- PBX**
- Systemverwaltung
- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
- Numerrierung
- Endgeraete
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Wireless LAN Controller
- Netzwerk
- Multicast
- WAN
- VPN
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

**Anschlüsse**

ISDN-Einstellungen

Name: ISDN Extern

Anschlussart: Anlagenanschluss

Ports: Externer Port: S/U 1 **Hinzufügen**

Rufnummern: Anlagenanschluss-Rufnummer: 9294

Berechtigungsklasse: **Hinzufügen**

**Erweiterte Einstellungen**

**OK** **Abbrechen**

**PBX – ISDN(P-P)-Anschlusskonfiguration**

Geben Sie die erforderlichen Daten für das Szenario eines ISDN-Anlagenanschlusses ein.


**Name:**  
Geben Sie zur besseren Wiedererkennung eine Beschreibung für den Anschluss ein.

**Anschlussart:**  
Hier ist **Anlagenanschluss** durch Ihre vorherige Auswahl fest eingetragen.

**Ports:**  
Mittels **Hinzufügen** kann hier ein neuer externer Porteintrag erzeugt werden. Wählen Sie anschließend den zu verwendenden Modul-Slot aus.


**Anlagenanschluss-Rufnummer:**  
Mithilfe von **Hinzufügen** können Sie hier die Anlagenrufnummer für einen Anlagenanschluss eintragen.

**Berechtigungsklasse:**  
Anhand eines Klicks auf **Hinzufügen** wird dem Anschluss eine Berechtigungsklasse zugeordnet. Standardmäßig können Sie hier *Default CoS* auswählen oder eine andere im Menü **Numerrierung->Benutzereinstellungen**.

Abb. 102: Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> ISDN Extern 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Der **Name** ist bereits vorgegeben, hier z. B. *ISDN Extern*.
- (2) Bei **Ports** wählen Sie mit der Option **Hinzufügen** einen Port aus der Liste aus z. B. *S/U 1*.
- (3) Bei **Anlagenanschlus-Rufnummer** tragen Sie die Stammnummer/Basisrufnummer ein, z. B. *9294*.
- (4) Die **Berechtigungsklasse** belassen Sie bei *CoS Default*.
- (5) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ein erfolgreich aufgebauter ISDN-Anlagenanschluss wird mit einem  Pfeil angezeigt.

## 8.2.4 Anbindung eines SIP-Telefons

Nachdem das SIP-Telefon, wie im Anschaltplan gezeigt, angebunden wurde, können Sie die angeschlossenen SIP-Endgeräte konfigurieren.

Im nächsten Schritt wird dem SIP-Telefon ein Benutzer bzw. eine lokale Rufnummer zugeordnet.


- (1) Gehen Sie zu **Endgeraete -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu**.

Abb. 103: Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie den Namen des Benutzers ein, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Wählen Sie für ein lokales Endgerät den **Standort** *Nicht definiert (Registrierung nur in privaten Netzwerken)* aus.
- (3) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** aus, z. B. *33 (#33)*.
- (4) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im nächsten Schritt kann an einen Teilnehmer, z. B. *User 33*, zur besseren Übersicht ein Name vergeben werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 33>**  -> **Grundeinstellungen**.



The screenshot shows the configuration page for user 'Max Mustermann'. The left sidebar contains a navigation menu with 'Benutzereinstellungen' selected. The main content area has tabs for 'Grundeinstellungen', 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen'. The 'Grundeinstellungen' tab is active, showing fields for Name (Max Mustermann), Beschreibung (SysTel 33), and various options like 'Zugriff über Systemtelefon'.

Abb. 104: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 33> -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie bei **Name** den Namen des Benutzers ein, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, ist im Untermenü **Rufnummern** folgende Einstellung nötig:

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann>** -> **Rufnummern**.

The screenshot shows the 'Rufnummern' configuration page for user 'Max Mustermann'. The 'Rufnummern' tab is active, displaying a table of internal numbers. The table has columns for 'Interne Rufnummer', 'Angezeigte Beschreibung', 'System-Telefonbuch', and 'Besetztlampenfeld'. One entry is shown with the number 33 and description 'Max Mustermann'. A 'Hinzufügen' button is located below the table.

Abb. 105: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen ein, der angezeigt werden soll, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Menü **Gehende Rufnummer** kann die Voreinstellung *Standard* ohne Änderungen übernommen werden. Durch diese Einstellung wird erreicht, dass bei ausgehenden Gesprächen die Basisrufnummer mit angehängter Nebenstellenrufnummer (z. B. Vorwahl + 9678589 + 33) als abgehende Rufnummer signalisiert wird.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Benutzer** -> **Gehende Rufnummer**.



Abb. 106: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Gehende Rufnummer


Für eingehende Anrufe verwendet die **elmeg hybrid 120/130** beim Betrieb am ISDN-Anlagenanschluss eine automatische **Anrufzuordnung**. Hierbei wird ein Aufruf auf die externe Rufnummer inkl. Durchwahlrufnummer (z. B. Vorwahl + Basisrufnummer + 33) ohne weitere Konfiguration auf die entsprechende lokale Nebenstelle (z. B. intere Rufnummer 33) geleitet.

## 8.2.5 Anbindung eines ISDN-Telefons

Die **elmeg hybrid 120/130** ist im Auslieferungszustand bereits für die Verwendung von zwei ISDN-Endgeräten (interne Rufnummer 20 und 21) vorbereitet. In diesem Beispiel wird ein Standard ISDN-Telefon mit der internen Rufnummer 20, wie im Anschaltplan gezeigt, an die **elmeg hybrid 120/130** angebunden.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte** -> **Andere Telefone** -> **ISDN** -> **<Interne Rufnummer 20>**




Abb. 107: Endgerät -> Andere Telefone -> ISDN -> <Interne Rufnummer 20> 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Endgerät ein, z. B. *Moritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie den **Endgerätetyp** bei *Telefon*.
- (3) Mit **Hinzufügen** können Sie weitere **Interne Rufnummern** hinzufügen.
- (4) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im nächsten Schritt wird an den ISDN-Teilnehmer mit der internen Rufnummer 20 zur besseren Übersicht ein Name vergeben.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 20>**  -> **Grundeinstellungen**.

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a vertical navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Numerierung', 'Enderäte', 'Anrufkontrolle', 'Anwendungen', 'LAN', 'Wireless LAN Controller', 'Netzwerk', 'Multicast', 'WAN', 'VPN', 'Firewall', 'Lokale Dienste', 'Wartung', 'Externe Berichterstellung', and 'Monitoring'. The 'Numerierung' category is expanded, showing sub-items like 'Externe Anschlüsse', 'Benutzereinstellungen', 'Gruppen & Teams', and 'Rufverteilung'. The 'Benutzereinstellungen' sub-item is selected. The main content area is titled 'Benutzer' and has sub-tabs for 'Grundeinstellungen', 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen'. The 'Grundeinstellungen' tab is active. The user name 'Moritz Mustermann' is displayed at the top. Below it, the 'Grundeinstellungen' section contains the following fields and options:

- Name: Moritz Mustermann
- Beschreibung: ISDN 20
- Externe Rufnummern: (empty)
- Mobilnummer: Rufnummer (MSN): (empty)
- Zugriff über Systemtelefon:
- Rufnummer privat: Rufnummer (MSN): (empty)
- Zugriff über Systemtelefon:
- E-Mail-Adresse: (empty)
- Berechtigungsklasse:
  - Standard: CoS Default
  - Optional: CoS Default
  - Nacht: CoS Default
- Weitere Optionen:
  - Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy):  Aktiviert

At the bottom of the main area are two buttons: 'Übernehmen' and 'Zurück'.

Abb. 108: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 20> -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Benutzers ein. Der **Name** wird im Display eines Systemtelefons angezeigt. In diesem Beispiel lautet der **Name** des Benutzers *Moritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, besteht die Möglichkeit den jeweiligen Benutzernamen im Untermenü **Rufnummern** zu konfigurieren.

- (1) Gehen Sie zu **Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann>** -> **Rufnummern**.



Abb. 109: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen ein, der angezeigt werden soll, z. B. *Moritz Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Untermenü **Gehende Rufnummer** kann die Voreinstellung *Standard* ohne Änderungen übernommen werden. Durch diese Einstellung wird erreicht, dass bei ausgehenden Gesprächen die Basisrufnummer mit angehängter Nebenstellenrufnummer (z. B. Vorwahl + 9678589 + 20) als abgehende Rufnummer signalisiert wird.

Gehen Sie zu **Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann>** -> **Gehende Rufnummer**.



Abb. 110: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann> -> Gehende Rufnummer

Für eingehende Anrufe verwendet die **elmeg hybrid 120/130** beim Betrieb am ISDN-Anlagenanschluss eine automatische **Anrufzuordnung**. Hierbei wird ein Aufruf auf die externe Rufnummer inkl. Durchwahlrufnummer (z. B. Vorwahl + Basisrufnummer + 20) ohne weitere Konfiguration auf die entsprechende lokale Nebenstelle (z. B. intere Rufnummer 20) geleitet.

## 8.2.6 Anbindung eines analogen Telefons

Die **elmeg hybrid 120/130** ist im Auslieferungszustand bereits für die Verwendung von vier analogen Endgeräten (interne Rufnummer 10 bis 13) vorbereitet. In diesem Beispiel wird ein analoges Telefon mit der internen Rufnummer 10, wie im Anschaltplan gezeigt, an die **elmeg hybrid 120/130** angebunden.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> Andere Telefone -> analog -> <Interne Rufnummer 10>** .




Konfiguration speichern	
Assistenten	
Systemverwaltung	
Physikalische Schnittstellen	
VoIP	
Nummerierung	
Endgeräte	
elmeg-Systemtelefone	
Andere Telefone	
Übersicht	
Anrufrkontrolle	
Anwendungen	
LAN	
Wireless LAN Controller	
Netzwerk	
Multicast	
WAN	
VPN	

VoIP ISDN analog

Grundeinstellungen	
Beschreibung	Fritz Mustermann
Schnittstelle	FXS 1
Grundlegende Telefoneinstellungen	
Endgerätetyp	Telefon
Interne Rufnummer	10 (#10)
Telefonereinstellungen	
Anklipfen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Anrufschutz (Ruhe)	<input type="checkbox"/> Aktiviert
	Kein Signal für interne Anrufe


[Erweiterte Einstellungen](#)

Abb. 111: **Endgeräte -> Andere Telefone -> analog -> <Interne Rufnummer 10>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Endgerät ein, z. B. *Fritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie den **Endgerätetyp** bei *Telefon*.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im Menü **Benutzereinstellungen** kann an den analogen Teilnehmer mit der internen Rufnummer 10 zur besseren Übersicht ein Name vergeben werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 10>**  -> **Grundeinstellungen**.

Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Externe Anschlüsse

**Benutzereinstellungen**

Gruppen & Teams

Rufverteilung

Enderäte

Anrufkontrolle

Anwendungen

LAN

Wireless LAN Controller

Netzwerk

Multicast

WAN

VPN

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Benutzer Berechtigungsklassen Parallelruf

Fritz Mustermann

Grundeinstellungen Rufnummern Gehende Rufnummer Optionaler Abwurf Berechtigungen

Grundeinstellungen

Name Fritz Mustermann

Beschreibung analog 10

Externe Rufnummern

Mobilnummer Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

Rufnummer privat Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

E-Mail-Adresse

Berechtigungsklasse

Standard CoS Default

Optional CoS Default

Nacht CoS Default

Weitere Optionen

Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)  Aktiviert

Übernehmen Zurück

Abb. 112: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 10> -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Benutzers ein. Der **Name** wird im Display eines Systemtelefons angezeigt. In diesem Beispiel lautet der **Name** des Benutzers *Fritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, besteht die Möglichkeit den jeweiligen Benutzernamen im Untermenü **Rufnummern** zu konfigurieren.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann>** -> **Rufnummern**.



Abb. 113: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen, der angezeigt werden soll ein, z. B. *Fritz Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Untermenü **Gehende Rufnummer** kann die Voreinstellung *Standard* ohne Änderungen übernommen werden. Durch diese Einstellung wird erreicht, dass bei ausgehenden Gesprächen die Basisrufnummer mit angehängter Nebenstellenrufnummer (z. B. Vorwahl + 9678589 + 10) als abgehende Rufnummer signalisiert wird.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann>** -> **Gehende Rufnummer**.



Abb. 114: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann> -> Gehende Rufnummer

Für eingehende Anrufe verwendet die **elmeg hybrid 120** beim Betrieb am ISDN-Anlagenanschluss eine automatische Anrufzuordnung. Hierbei wird ein Aufruf auf die externe Rufnummer inkl. Durchwahlrufnummer (z. B. Vorwahl + Basisrufnummer + 10) ohne weitere Konfiguration auf die entsprechende lokale Nebenstelle (z. B. intere Rufnummer 10) geleitet.




## 8.3 Konfigurationsschritte im Überblick

### Konfiguration des Internetzugangs

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu</b>	<i>Internes ADSL-Modem</i>
Beschreibung	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>T-Online</i>
Typ	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>Benutzerdefiniert über PPPoE (PPP über Ethernet)</i>
Benutzername	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. t-online-com/ 7TB45QSYE8ET@t-online.de</i>
Passwort	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. supersecret</i>
Immer aktiv	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>Aktiviert</i>

### Anbindung eines SIP-Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; VoIP -&gt; Neu</b>	<i>z. B. Max Mustermann</i>
Standort	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; VoIP -&gt; Neu</b>	<i>Nicht definiert (Registrierung nur in privaten Netzwerken)</i>
Interne Rufnummern	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; VoIP -&gt; Neu</b>	<i>z. B. 33 (#33)</i>
Name	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;User 33&gt; -&gt;  -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>z. B. Max Mustermann</i>
Angezeigte Beschrei-	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstel-</b>	<i>z. B. Max Mustermann</i>

Feld	Menü	Wert
bung	lungen -> Benutzer -> <Max Mustermann>  -> Rufnummern	

#### Anbindung eines ISDN-Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> <Interne Rufnummer 20> -> 	<i>z. B. Moritz Mustermann</i>
Endgerätetyp	Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> <Interne Rufnummer 20> -> 	<i>Telefon</i>
Name	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 20> ->  -> Grundeinstellungen	<i>z. B. Moritz Mustermann</i>
Angezeigte Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann>  -> Rufnummern	<i>z. B. Moritz Mustermann</i>

#### Anbindung eines analogen Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Endgeräte -> Andere Telefone -> analog -> <Interne Rufnummer 10> -> 	<i>z. B. Fritz Mustermann</i>
Endgerätetyp	Endgeräte -> Andere Telefone -> analog -> <Interne Rufnummer 10> -> 	<i>Telefon</i>
Name	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 10> ->  -> Grundeinstellungen	<i>z. B. Fritz Mustermann</i>
Angezeigte Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann>  -> Rufnummern	<i>z. B. Fritz Mustermann</i>

## Kapitel 9 Telefonie - Anschaltung am ISDN-Mehrgeräteanschluss & VDSL-Anschaltung

### 9.1 Einleitung

Der vorliegende Workshop beschreibt die Anschaltung der **elmeg hybrid 120/130** an einem ISDN-Mehrgeräteanschluss. Dabei wird je ein SIP-Telefon, ein Standard ISDN-Telefon und ein analoges Telefon an die **elmeg hybrid 120/130** angebunden. Im Anschluss daran wird die Anrufzuordnung der einzelnen Telefonie-Teilnehmer mit externen Mehrfachrufnummern (MSN) gezeigt. Des Weiteren wird ein VDSL Internet-Anschluss unter Verwendung eines externen VDSL-Modems eingerichtet.

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

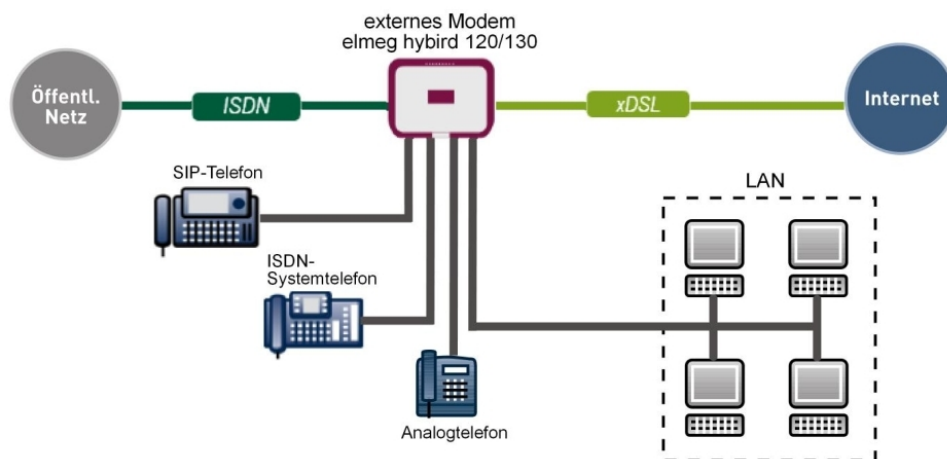


Abb. 115: Beispielszenario

### Voraussetzungen

- ein VDSL-Anschluss
- ein ISDN-Mehrgeräteanschluss
- ein externes VDSL-Modem (z. B. Speedport 221)
- eine **elmeg hybrid 120/130**-Anlage
- je ein SIP-Apparat, Standard ISDN-Telefon, analoges Telefon

- die **elmeg hybrid 120/130** wird als DHCP, DNS und Time-Server im Netzwerk verwendet
- Anbindung der **elmeg hybrid 120/130** an alle Endgeräte (PC, Telefone) und des ISDN-Anschlusses nach Anschaltplan
- Anbindung des externen VDSL-Modems am 4-ten Ethernet-Port der **elmeg hybrid 120/130**

## 9.2 Konfiguration

### 9.2.1 Erste Schritte

Beim erstmaligen Zugriff auf die Weboberfläche der **elmeg hybrid 120/130** werden Sie aufgefordert das Passwort zu ändern. Anschließend sehen Sie die Status-Seite des Systems.

The screenshot displays the 'Systemverwaltung' -> 'Status' page. On the left is a navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', etc. The main content area shows system status details:

- Automatisches Aktualisierungsintervall: 60 Sekunden, **Übernehmen**
- Systeminformationen**
  - Uptime: 0 Tag(e) 0 Stunde(n) 30 Minute(n)
  - Systemdatum: Montag, 08 Okt 2012, 06:57:00
  - Seriennummer: TM1BBA011320010
  - BOSS-Version: V.9.1 Rev. 2 IPsec from 2012/09/17 00:00:00
  - Back-up der Konfiguration auf SD Karte: verfügbar
  - Letzte gespeicherte Konfiguration: Freitag, 28 Sep 2012, 13:44:54
  - Status Nachtbetrieb: Aus
- Ressourceninformationen**
  - CPU-Nutzung: 0%
  - Arbeitsspeichernutzung: 30.7/63.9 MByte (47%)
  - Speicherkarte: 132.088/988.250 MByte (13%)
  - Aktive Sitzungen (SIF, RTP, etc...): 0
  - Aktive IPsec-Tunnel: 0 / 0
- Module**
  - DSP-Modul: SoftCoder (0/4)
  - DSP-Modul: DANUBE (0/5)
- Physikalische Schnittstellen**

Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	+
bri-0	Konfiguriert	+
ADSL	3456 kbit/s Downstream	+
	576 kbit/s Upstream	
- WAN-Schnittstellen**

Beschreibung	Verbindungsinformation	Link
--------------	------------------------	------

Abb. 116: Systemverwaltung -> Status

Mit Hilfe des Assistenten kann u.a. die **IP-Adresse** der **elmeg hybrid 120/130** sowie der **IP-Adressbereich** des integrierten DHCP-Servers angepasst werden.



## Hinweis

Falls diese Adressen geändert werden, ist es unter Umständen notwendig, sämtliche IP-Endgeräte neu zu starten, um deren IP-Adresse per DHCP zu aktualisieren.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen**.

**Konfiguration speichern**

**Assistenten**

- Erste Schritte
- Internetzugang
- VPN
- PBX
- Systemverwaltung
- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Wireless LAN Controller
- Netzwerk
- Multicast
- WAN
- VPN
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

**Grundeinstellungen**

Geben Sie die Grundeinstellungen des Systems ein:

Systemname:

Standort:

Kontakt:

Geben Sie das Kennwort für den Systemadministrator ein:

Systemadministrator-Passwort:

Systemadministrator-Passwort bestätigen:

Wählen Sie den physikalischen Ethernet Port für die LAN-Verbindung aus:

Physikalischer Ethernet-Port (LAN):

LAN-IP-Konfiguration eingeben:

Logische Ethernet-Bridge-Schnittstelle:

Adressmodus:  Statisch  DHCP-Client

IP-Adresse:

Netzmaske:

Standard-Gateway-IP-Adresse:

Feste DNS-Server-Adresse:  Aktiviert

**⚠️ Warnung! Konfigurationsverbindung geht möglicherweise beim Ändern der IP-Adresse verloren! Klicken Sie auf "OK", und melden Sie sich erneut an, um fortzufahren!**

Wird dieses Gerät als DHCP-Server verwendet?

Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden:  Aktiviert

Provisionierungsserver elmeg VoIP:  Aktiviert

IP-Adressbereich:  -

**Erweiterte Einstellungen**

**Grundeinstellungen**

Sie können hier alle Einstellungen konfigurieren, die für die Integration Ihres Geräts in das lokale Netzwerk (LAN) erforderlich sind.

Die folgenden Parameter werden nur zur Beschreibung Ihres Geräts verwendet.

**Systemname:**  
"Systemname" wird beim Zugreifen auf das Gerät als Login-Prompt oder Konfigurationsschnittstellen-Header angezeigt.

**Standort:**  
Installationsort des Geräts.

**Kontakt:**  
Sollte den Verantwortlichen für das Gerät auflisten (E-Mail-Adresse wird empfohlen).

Zum Schutz Ihres Geräts vor unberechtigten Zugriffen wird die Konfiguration eines Systempassworts für das Gerät dringend empfohlen. Im Auslieferungszustand lautet das Systempasswort `adm.in`.

Hier können Sie das Systemadministrator-Passwort erneut ändern.

**Systemadministrator-Passwort:**

Abb. 117: Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen

## 9.2.2 Konfiguration des Internetzugangs

Über den Assistenten kann die Internetverbindung in wenigen Schritten eingerichtet werden. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu**.
- (2) Wählen Sie bei **Verbindungstyp** *Externes xDSL-Modem* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter**, um eine neue Internetverbindung zu konfigurieren.

- (4) Geben Sie die erforderlichen Zugangsdaten für die Verbindung ein.

Abb. 118: Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Internetverbindung einzurichten:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie z. B. *Telekom - VDSL* ein.
- (2) Wählen Sie bei **Physischer Ethernet-Port** den Netzwerkport mit welchem das VDSL-Modem an der **elmeg hybrid 120/130** angebunden wurde. In unserem Beispiel wird der Ethernet-Port *ETH4* verwendet, der sich neben dem ADSL-Port befindetet. Durch diese Einstellung wird der 4-Port-Switch der **elmeg hybrid 120/130** um einen Port reduziert, wodurch der LAN und WAN-Anschluss getrennt werden.
- (3) Wählen Sie als **Land** *Germany* aus.
- (4) Bei **Internet Service Provider** wählen Sie *Telekom - VDSL* aus.
- (5) Bei **Anschlusskennung** tragen Sie die Nummer laut Telekom Auftragsbestätigung ein, z. B. *000123456789*.
- (6) Geben Sie die **T-Online Nummer** ein, z. B. *112233445566*.
- (7) Tragen Sie die 4-stellige **Mitbenutzernummer** ein, z. B. *0001*.
- (8) Geben Sie bei **Passwort** das persönliche Kennwort laut Telekom Auftragsbestätigung ein, z. B. *supersecret*.
- (9) Aktivieren Sie die Option **Immer aktiv**.
- (10) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Anschließend kann auf der Statusseite des Systems der Zustand der WAN-Verbindung

kontrolliert werden.

Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Status

Globale Einstellungen

Kennziffern

Schnittstellenmodus / Bridge-Gruppen

Administrativer Zugriff

Remote Authentifizierung

Zertifikate

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Endgeräte

Anrufrkontrolle

Anwendungen

LAN

Wireless LAN Controller

Netzwerk

Multicast

WAN

VPN

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Automatisches Aktualisierungsintervall 00 Sekunden Übernehmen

Systeminformationen

Uptime	0 Tag(e) 0 Stunde(n) 36 Minute(n)
Systemdatum	Montag, 08 Okt 2012, 07:02:58
Seriennummer	TM1BBA011320010
BOSS-Version	V.9.1 Rev. 2 IPsec from 2012/09/17 00:00:00
Back-up der Konfiguration auf SD Karte	verfügbar
Letzte gespeicherte Konfiguration	Freitag, 28 Sep 2012, 13:44:54
Status Nachtbetrieb	Aus

Ressourceninformationen

CPU-Nutzung	0%
Arbeitsspeichernutzung	30.9/63.9 MByte (47%)
Speicherkarte	132.088/988.250 MByte (13%)
Aktive Sitzungen (SIF, RTP, etc...)	0
Aktive IPsec-Tunnel	0 / 0

Module

DSP-Modul	SoftCoder (0/4)
DSP-Modul	DANUBE (0/5)

Physikalische Schnittstellen

Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	🟢
en1-1	Nicht konfiguriert / Nicht konfiguriert	🟢
bri-0	Konfiguriert	🟢
ADSL	0 kbit/s Downstream 0 kbit/s Upstream	🔴

WAN-Schnittstellen


Beschreibung	Verbindungsinformation	Link
Tonline	91.4.2.99 Abgerufen vom Server	🟢

Abb. 119: Systemverwaltung -> Status

### 9.2.3 Einrichten eines ISDN-Mehrgeräteanschlusses

Im Auslieferungszustand ist die **elmeg hybrid 120/130** für den Betrieb an einem ISDN-Anlagenanschluss vorbereitet.

Die Umkonfigurierung auf den ISDN-Mehrgeräteanschluss können Sie mit Hilfe des Assistenten vornehmen. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> PBX -> Anschlüsse**.
- (2) Löschen Sie den vordefinierten Eintrag *ISDN Extern* indem Sie auf das -Symbol klicken.
- (3) Klicken Sie auf **Neu** um eine neue Verbindung einzurichten.
- (4) Wählen Sie bei **Verbindungstyp** *ISDN* aus.
- (5) Klicken Sie auf **Weiter**.

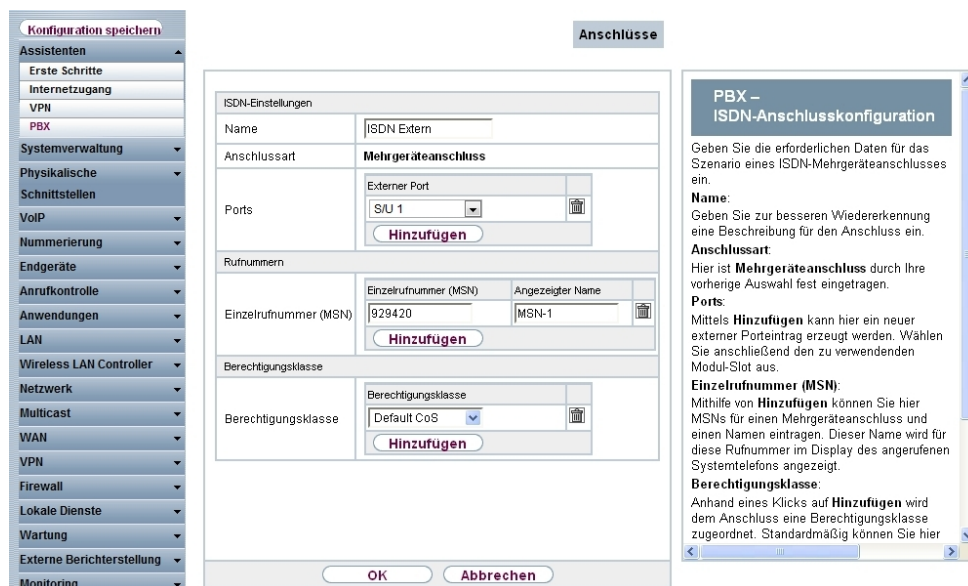


Abb. 120: Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> Weiter

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie einen **Namen** für die Verbindung ein, z. B. *ISDN Extern*.
- (2) Bei **Ports** wählen Sie mit der Option **Hinzufügen** einen Port aus der Liste aus z. B. *S/U 1* ein.
- (3) Bei **Einzelrufnummer (MSN)** klicken Sie auf **Hinzufügen** und tragen Sie eine Rufnummer ein, z. B. *929420*. Bei **Angezeigter Name** tragen Sie einen Namen für die Verbindung ein, z. B. *MSN-1*. Verfahren Sie analog für die Konfiguration weiterer externen **Einzelrufnummern (MSN)**, indem Sie auf **Hinzufügen** klicken.
- (4) Bei **Berechtigungsklasse** klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie die Berechtigungsklasse *CoS Default* aus.
- (5) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ein erfolgreich aufgebauter ISDN-Mehrgeräteanschluss wird mit einem  Pfeil angezeigt.

## 9.2.4 Anbindung eines SIP-Telefons

Nachdem das SIP-Telefon, wie im Anschaltplan gezeigt, angebunden wurde, können Sie die angeschlossenen SIP-Endgeräte konfigurieren.

Im nächsten Schritt wird dem SIP-Telefon ein Benutzer bzw. eine lokale Rufnummer zugeordnet.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu**.




Abb. 121: **Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie den Namen des Benutzers ein, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** aus, z. B. *31 (#31)*.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im nächsten Schritt kann an einen Teilnehmer, z. B. *User 31*, zur besseren Übersicht ein Name vergeben werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 31>**  
 -> **Grundeinstellungen**.

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Numerierung', 'Enderäte', 'Anrufkontrolle', 'Anwendungen', 'LAN', 'Wireless LAN Controller', 'Netzwerk', 'Multicast', 'WAN', 'VPN', 'Firewall', 'Lokale Dienste', 'Wartung', 'Externe Berichterstellung', and 'Monitoring'. The 'Numerierung' section is expanded, showing 'Externe Anschlüsse', 'Benutzereinstellungen', and 'Gruppen & Teams'. The 'Benutzereinstellungen' section is further expanded to show 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen'. The 'Rufnummern' sub-section is active, showing settings for 'Max Mustermann'. The 'Grundeinstellungen' tab is selected, displaying fields for Name (Max Mustermann), Beschreibung (SysTel 31), and various MSN (Mobile Numbered Signaling) options. The 'Berechtigungsklasse' section shows 'Standard' and 'Optional' set to 'CoS Default'. At the bottom, there are 'Übernehmen' and 'Zurück' buttons.

Abb. 122: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 31> -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie bei **Name** den Namen des Benutzers ein, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, ist im Untermenü **Rufnummern** folgende Einstellung nötig:

- (1) Gehen Sie zu **Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann>** -> **Rufnummern**.

This screenshot shows the 'Rufnummern' configuration page for 'max Mustermann'. The 'Grundeinstellungen' tab is selected, and the 'Interne Rufnummern' section is active. It displays a table with columns for 'Interne Rufnummer', 'Angezeigte Beschreibung', 'System-Telefonbuch', and 'Besetztlampenfeld'. The first row shows '31' for the internal number, 'Max Mustermann' for the description, and both checkboxes are checked. A 'Hinzufügen' button is located below the table. At the bottom, there are 'Übernehmen' and 'Zurück' buttons.

Abb. 123: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen ein, der angezeigt werden soll, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Menü **Gehende Rufnummer** wählen Sie die Rufnummer für den Benutzer aus, die bei gehenden Rufen beim Gesprächspartner angezeigt werden soll. Wählen Sie hier eine der bereits konfigurierten Mehrfachrufnummern (MSN) aus.



- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann>**  -> **Gehende Rufnummer -><31>** .




Abb. 124: **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann>**  -> **Gehende Rufnummer -><31>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **ISDN Extern** die gehende Rufnummer aus, z. B. *929420*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im nächsten Konfigurationsschritt definieren Sie die **Anrufzuordnung**, d.h. die Festlegung mit welcher externen Rufnummer der Benutzer *Max Mustermann* erreichbar ist.

Wählen Sie mit  den Tabelleneintrag mit der gewünschten externen Rufnummer z. B. *929420*, um diese einem Benutzer zuzuordnen.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <929420>** 

Grundeeinstellungen	
MSN-1	929420
Externer Anschluss	S/U 1
Zuordnung	Interne Nummer
Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf	
Interne Rufnummer	31 (Max Mustermann)

Abb. 125: Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -><929420> 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Zuordnung** *Interne Nummer* aus.
- (2) Wählen Sie bei **Interne Rufnummer** den Eintrag *31 (Max Mustermann)* aus.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

## 9.2.5 Anbindung eines ISDN-Telefons

Die **elmeg hybrid 120/130** ist im Auslieferungszustand bereits für die Verwendung von zwei ISDN-Endgeräten (interne Rufnummer 20 und 21) vorbereitet. In diesem Beispiel wird ein Standard ISDN-Telefon mit der internen Rufnummer 20, wie im Anschaltplan gezeigt, an die **elmeg hybrid 120/130** angebunden.




### Hinweis

An dem ISDN-Telefon ist zum Betrieb an der **elmeg hybrid 120/130** die Mehrfachrufnummer (MSN) 20 manuell zu konfigurieren.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> <Interne Rufnummer 20>**




Abb. 126: **Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> <Interne Rufnummer 20>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Endgerät ein, z. B. *Moritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie den **Endgerätetyp** bei *Telefon*.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im nächsten Schritt wird an den ISDN-Teilnehmer mit der internen Rufnummer 20 zur besseren Übersicht ein Name vergeben.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 20>**  -> **Grundeinstellungen**.

Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Externe Anschlüsse

**Benutzereinstellungen**

Gruppen & Teams

Rufverteilung

Endgeräte

Anrufrkontrolle

Anwendungen

LAN

Wireless LAN Controller

Netzwerk

Multicast

WAN

VPN

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Benutzer Berechtigungsklassen Parallelruf

Moritz Mustermann

Grundeinstellungen Rufnummern **Gehende Rufnummer** Optionaler Abwurf Berechtigungen

Grundeinstellungen

Name Moritz Mustermann

Beschreibung ISDN 20

E-Mail-Adresse

Externe Rufnummern

Mobilnummer Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

Rufnummer privat Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

Berechtigungsklasse

Standard CoS Default

Optional CoS Default

Nacht CoS Default

Weitere Optionen

Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)  Aktiviert

Übernehmen Zurück

Abb. 127: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 20>  -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Benutzers ein. Der **Name** wird im Display eines Systemtelefons angezeigt. In diesem Beispiel lautet der **Name** des Benutzers *Moritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, besteht die Möglichkeit den jeweiligen Benutzernamen im Untermenü **Rufnummern** zu konfigurieren.


- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann>**  -> **Rufnummern**.



Abb. 128: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen ein, der angezeigt werden soll, z. B. *Moritz Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Anschließend wird im Untermenü **Gehende Rufnummer** festgelegt, welche externe Rufnummer für diesen Benutzer bei ausgehenden Gesprächen signalisiert werden soll. Wählen Sie eine der bereits konfigurierten Mehrfachrufnummern (MSN) aus.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann>** -> **Gehende Rufnummer** -> <20>




Abb. 129: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann> -> Gehende Rufnummer -> <20>

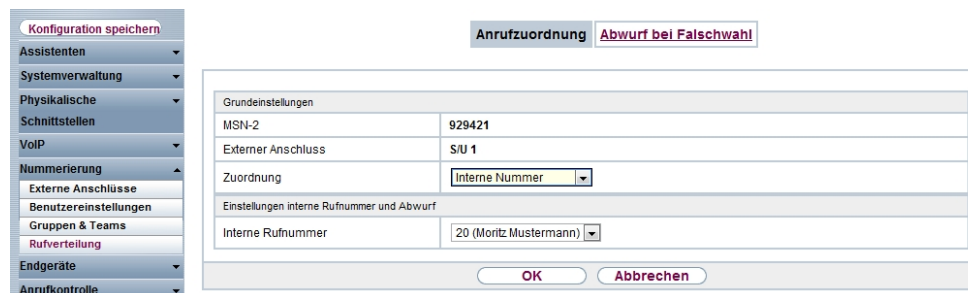
Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **ISDN Extern** die gehende Rufnummer aus, z. B. *929421*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im nächsten Konfigurationsschritt definieren Sie die **Anrufzuordnung** d.h. die Festlegung mit welcher externen Rufnummer der Benutzer *Moritz Mustermann* erreichbar ist.

Wählen Sie mit  den Tabelleneintrag mit der gewünschten externen Rufnummer z. B. 929421, um diese einem Benutzer zuzuordnen.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <929421>** .



Grundeinstellungen	
MSN-2	929421
Externer Anschluss	S/U 1
Zuordnung	Interne Nummer
Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf	
Interne Rufnummer	20 (Moritz Mustermann)

Abb. 130: **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <929421>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Zuordnung** *Interne Nummer* aus.
- (2) Wählen Sie bei **Interne Rufnummer** den Eintrag *20 (Moritz Mustermann)* aus.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.


## 9.2.6 Anbindung eines analogen Telefons

Die **elmeg hybrid 120/130** ist im Auslieferungszustand bereits für die Verwendung von vier analogen Endgeräten (interne Rufnummer 10 bis 13) vorbereitet. In diesem Beispiel wird ein analoges Telefon mit der internen Rufnummer 10, wie im Anschaltplan gezeigt, an die **elmeg hybrid 120/130** angebunden.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> Andere Telefone -> analog -> <Interne Rufnummer 10>** .



Konfiguration speichern		VoIP ISDN analog	
Assistenten		Grundeinstellungen	
Systemverwaltung		Beschreibung	Fritz Mustermann
Physikalische Schnittstellen		Schnittstelle	FXS 1
VoIP		Grundlegende Telefoneinstellungen	
Nummerierung		Endgerätetyp	Telefon
Endgeräte		Interne Rufnummer	10 (#10)
elmeg-Systemtelefone		Telefoneinstellungen	
Andere Telefone		Anklopfen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Übersicht		Anrufschutz (Ruhe)	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Anrufkontrolle			Kein Signal für interne Anrufe
Anwendungen		Erweiterte Einstellungen	
LAN		OK Abbrechen	
Wireless LAN Controller			
Netzwerk			
Multicast			
WAN			
VPN			

Abb. 131: Endgeräte -> Andere Telefone -> analog -> <Interne Rufnummer 10> 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Endgerät ein, z. B. *Fritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie den **Endgerätetyp** bei *Telefon*.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im Menü **Benutzereinstellungen** kann an den analogen Teilnehmer mit der internen Rufnummer 10 zur besseren Übersicht ein Name vergeben werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 10>**  -> **Grundeinstellungen**.

Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Physikalische

Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Externe Anschlüsse

**Benutzereinstellungen**

Gruppen & Teams

Rufverteilung

Endgeräte

Anrufkontrolle

Anwendungen

LAN

Wireless LAN Controller

Netzwerk

Multicast

WAN

VPN

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Benutzer Berechtigungsklassen Parallelruf

User 10

Grundeinstellungen Rufnummern Gehende Rufnummer Optionaler Abwurf Berechtigungen

Grundeinstellungen

Name Fritz Mustermann

Beschreibung analog 10

Externe Rufnummern

Mobilnummer Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

Rufnummer privat Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

E-Mail-Adresse

Berechtigungsklasse

Standard CoS Default

Optional CoS Default

Nacht CoS Default

Weitere Optionen

Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)  Aktiviert

Übernehmen Zurück

Abb. 132: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 10> -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Benutzers ein. Der **Name** wird im Display eines Systemtelefons angezeigt. In diesem Beispiel lautet der **Name** des Benutzers *Fritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, besteht die Möglichkeit den jeweiligen Benutzernamen im Untermenü **Rufnummern** zu konfigurieren.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann>** -> **Rufnummern**.



Abb. 133: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen ein, der angezeigt werden soll, z. B. *Fritz Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Anschließend wird im Untermenü **Gehende Rufnummer** festgelegt, welche externe Rufnummer für diesen Benutzer bei ausgehenden Gesprächen signalisiert werden soll. Wählen Sie eine der bereits konfigurierten Mehrfachrufnummern (MSN) aus.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann>** -> **Gehende Rufnummer -><10>**.




Abb. 134: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann> -> Gehende Rufnummer -><10>

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **ISDN Extern** die gehende Rufnummer aus, z. B. *929422*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im nächsten Konfigurationsschritt definieren Sie die **Anrufzuordnung** d.h. die Festlegung mit welcher externen Rufnummer der Benutzer *Fritz Mustermann* erreichbar ist.

Wählen Sie mit  den Tabelleneintrag mit der gewünschten externen Rufnummer z. B. 929422, um diese einem Benutzer zuzuordnen.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <929422>** .



Grundeinstellungen	
MSN-3	929422
Externer Anschluss	S/U 1
Zuordnung	Interne Nummer
Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf	
Interne Rufnummer	10 (Fritz Mustermann)

Abb. 135: **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <929422>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Zuordnung** *Interne Nummer* aus.
- (2) Wählen Sie bei **Interne Rufnummer** den Eintrag *10 (Fritz Mustermann)* aus.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

## 9.3 Konfigurationsschritte im Überblick

### Konfiguration des Internetzugangs

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu</b>	<i>Externes xDSL-Modem</i>
Beschreibung	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. Telekom - VDSL</i>
Physischer Ethernet-Port	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>ETH4</i>
Land	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>Germany</i>
Internet Service Provider	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>Telekom - VDSL</i>
Anschlusskennung	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. 000123456789</i>
T-Online Number	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. 112233445566</i>
Mitbenutzernummer	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. 0001</i>
Passwort	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>z. B. supersecret</i>
Immer aktiv	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>Aktiviert</i>

### ISDN-Mehrgeräteanschluss konfigurieren

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Neu</b>	<i>ISDN</i>

Feld	Menü	Wert
Name	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	z. B. <i>ISDN Extern</i>
Ports	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	<i>S/U 1</i>
Einzelrufnummer (MSN)	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	z. B. <i>929420</i> und <i>MSN-1</i> , <i>929421</i> und <i>MSN-2</i> , <i>929422</i> und <i>MSN-3</i>
Berechtigungsklasse	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	<i>Default CoS</i>

### Anbindung eines SIP-Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; VoIP -&gt; Neu -&gt;</b>	z. B. <i>Max Mustermann</i>
Interne Rufnummer	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; VoIP -&gt; Neu -&gt;</b>	z. B. <i>31 (#31)</i>
Name	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;User 31&gt; -&gt;  -&gt; Grundeinstellungen</b>	z. B. <i>Max Mustermann</i>
Angezeigte Beschreibung	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Max Mustermann&gt;  -&gt; Rufnummern</b>	z. B. <i>Max Mustermann</i>
ISDN Extern	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Max Mustermann&gt;  -&gt; Gehende Rufnummer -&gt; </b>	z. B. <i>929420</i>
Zuordnung	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung &lt;929420&gt; -&gt; </b>	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung &lt;929420&gt; -&gt; </b>	z. B. <i>31 (Max Mustermann)</i>


### Anbindung eines ISDN-Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; ISDN -&gt; &lt;Interne Rufnummer 20&gt; -&gt; </b>	z. B. <i>Moritz Mustermann</i>
Endgerätetyp	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; ISDN -&gt; &lt;Interne Rufnummer 20&gt; -&gt;</b>	<i>Telefon</i>

Feld	Menü	Wert
		
Name	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Benutzer 20&gt; -&gt;  -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>z. B. Moritz Mustermann</i>
Angezeigte Beschreibung	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Moritz Mustermann&gt;  -&gt; Rufnummern</b>	<i>z. B. Moritz Mustermann</i>
ISDN Extern	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Moritz Mustermann&gt;  -&gt; Gehende Rufnummer -&gt; </b>	<i>z. B. 929421</i>
Zuordnung	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung &lt;929421&gt; -&gt; </b>	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung &lt;929421&gt; -&gt; </b>	<i>z. B. 20 (Moritz Mustermann)</i>

#### Anbindung eines analogen Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; analog -&gt; &lt;Interne Rufnummer 10&gt; -&gt; </b>	<i>z. B. Fritz Mustermann</i>
Endgerätetyp	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; analog -&gt; &lt;Interne Rufnummer 10&gt; -&gt; </b>	<i>Telefon</i>
Name	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Benutzer 10&gt; -&gt;  -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>z. B. Fritz Mustermann</i>
Angezeigte Beschreibung	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Fritz Mustermann&gt;  -&gt; Rufnummern</b>	<i>z. B. Fritz Mustermann</i>
ISDN Extern	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Fritz Mustermann&gt;  -&gt; Gehende Rufnummer -&gt; </b>	<i>z. B. 929422</i>
Zuordnung	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung &lt;929422&gt; -&gt; </b>	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt;</b>	<i>z. B. 10 (Fritz Mus-</i>

Feld	Menü	Wert
	<b>Anrufzuordnung &lt;929422&gt; -&gt;</b> 	<i>termann)</i>



## Kapitel 10 Telefonie - Anschaltung am ISDN-Anlagenanschluss & VDSL-Anschaltung

### 10.1 Einleitung

Der vorliegende Workshop beschreibt die Anschaltung der **elmeg hybrid 120/130** an einem ISDN-Anlagenanschluss mit der Basisrufnummer 9678589 und einem zweistelligen Durchwahlbereich (Nummer 0 bis 99). Dabei wird je ein SIP-Telefon, ein Standard ISDN-Telefon und ein analoges Telefon an die **elmeg hybrid 120/130** angebunden. Im Anschluss daran wird die Anrufzuordnung der einzelnen Telefonie-Teilnehmer mit je einer externen Durchwahl-Rufnummer gezeigt. Des Weiteren wird ein VDSL-Internet-Anschluss unter Verwendung eines externen VDSL-Modems eingerichtet.

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

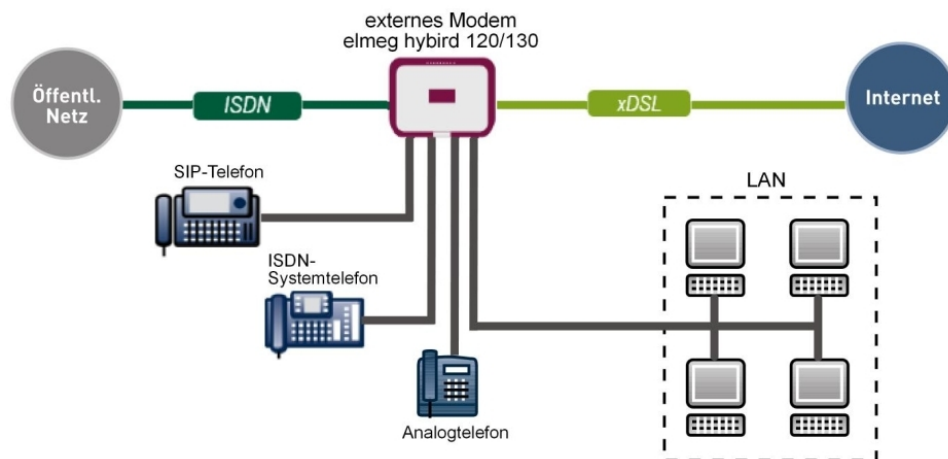


Abb. 136: Beispielszenario

### Voraussetzungen

- ein VDSL-Anschluss
- ein externes VDSL-Modem (z. B. Speedport 221)
- ein ISDN-Anlagenanschluss mit Basisrufnummer und Durchwahlbereich
- eine **elmeg hybrid 120/130**-Anlage

- je ein SIP-Telefon, Standard ISDN-Telefon, analoges Telefon
- die **elmeg hybrid 120/130** wird als DHCP, DNS und Time-Server im Netzwerk verwendet
- Anbindung der **elmeg hybrid 120/130** an alle Endgeräte (PC, Telefone) und des ISDN-Anschlusses nach Anschaltplan
- Anbindung des externen VDSL-Modems am 4-ten Ethernet-Port der **elmeg hybrid 120/130**

## 10.2 Konfiguration

### 10.2.1 Erste Schritte

Beim erstmaligen Zugriff auf die Weboberfläche der **elmeg hybrid 120/130** werden Sie aufgefordert das Passwort zu ändern. Anschließend sehen Sie die Status-Seite des Systems.

The screenshot shows the 'Systemverwaltung' (System Management) interface with the 'Status' (Status) menu item selected. The main content area displays the following information:

- Systeminformationen:**
  - Uptime: 0 Tag(e) 0 Stunde(n) 30 Minute(n)
  - Systemdatum: Montag, 08 Okt 2012, 06:57:00
  - Seriennummer: TM1BBA011320010
  - BOSS-Version: V.9.1 Rev. 2 IPsec from 2012/09/17 00:00:00
  - Back-up der Konfiguration auf SD Karte: verfügbar
  - Letzte gespeicherte Konfiguration: Freitag, 28 Sep 2012, 13:44:54
  - Status Nachtbetrieb: Aus
- Ressourceninformationen:**
  - CPU-Nutzung: 0%
  - Arbeitsspeichernutzung: 30.7/63.9 MByte (47%)
  - Speicherkarte: 132.088/988.250 MByte (13%)
  - Aktive Sitzungen (SIF, RTP, etc...): 0
  - Aktive IPsec-Tunnel: 0 / 0
- Module:**
  - DSP-Modul: SoftCoder (0/4)
  - DSP-Modul: DANUBE (0/5)
- Physikalische Schnittstellen:**

Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	🟢
br1-0	Konfiguriert	🟢
ADSL	3456 kbit/s Downstream	🟢
	576 kbit/s Upstream	
- WAN-Schnittstellen:**

Beschreibung	Verbindungsinformation	Link

Abb. 137: Systemverwaltung -> Status

Mit Hilfe des Assistenten kann u.a. die **IP-Adresse** der **elmeg hybrid 120/130** sowie der **IP-Adressbereich** des integrierten DHCP-Servers angepasst werden.



## Hinweis

Falls diese Adressen geändert werden, ist es unter Umständen notwendig, sämtliche IP-Endgeräte neu zu starten, um deren IP-Adresse per DHCP zu aktualisieren.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen**.

**Konfiguration speichern**

**Assistenten**

- Erste Schritte
- Internetzugang
- VPN
- PBX
- Systemverwaltung
- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Wireless LAN Controller
- Netzwerk
- Multicast
- WAN
- VPN
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

**Grundeinstellungen**

Geben Sie die Grundeinstellungen des Systems ein:

Systemname: hybrid\_120

Standort:

Kontakt: bintec elmeg

Geben Sie das Kennwort für den Systemadministrator ein:

Systemadministrator-Passwort: .....

Systemadministrator-Passwort bestätigen: .....

Wählen Sie den physikalischen Ethernet Port für die LAN-Verbindung aus:

Physikalischer Ethernet-Port (LAN): ETH1

LAN-IP-Konfiguration eingeben:

Logische Ethernet-Bridge-Schnittstelle: en1-0

Adressmodus:  Statisch  DHCP-Client

IP-Adresse: 192.168.0.250

Netzmaske: 255.255.255.0

Standard-Gateway-IP-Adresse: 0.0.0.0

Feste DNS-Server-Adresse:  Aktiviert

**⚠️ Warnung! Konfigurationsverbindung geht möglicherweise beim Ändern der IP-Adresse verloren! Klicken Sie auf "OK", und melden Sie sich erneut an, um fortzufahren!**

Wird dieses Gerät als DHCP-Server verwendet?

Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden:  Aktiviert

Provisionierungsserver elmeg VoIP:  Aktiviert

IP-Adressbereich: 192.168.0.10 - 192.168.0.30

**Erweiterte Einstellungen**

OK    Abbrechen

**Grundeinstellungen**

Sie können hier alle Einstellungen konfigurieren, die für die Integration Ihres Geräts in das lokale Netzwerk (LAN) erforderlich sind.

Die folgenden Parameter werden nur zur Beschreibung Ihres Geräts verwendet.

**Systemname:**  
"Systemname" wird beim Zugreifen auf das Gerät als Login-Prompt oder Konfigurationsschnittstellen-Header angezeigt.

**Standort:**  
Installationsort des Geräts.

**Kontakt:**  
Sollte den Verantwortlichen für das Gerät auflisten (E-Mail-Adresse wird empfohlen).

Zum Schutz Ihres Geräts vor unberechtigten Zugriffen wird die Konfiguration eines Systempassworts für das Gerät dringend empfohlen. Im Auslieferungszustand lautet das Systempasswort `adm.in`.

Hier können Sie das Systemadministrator-Passwort erneut ändern.

**Systemadministrator-Passwort:**

Abb. 138: Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen

## 10.2.2 Konfiguration des Internetzugangs

Über den Assistenten kann die Internetverbindung in wenigen Schritten eingerichtet werden. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu**.
- (2) Wählen Sie bei **Verbindungstyp** *Externes xDSL-Modem* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter**, um eine neue Internetverbindung zu konfigurieren.

- (4) Geben Sie die erforderlichen Zugangsdaten für die Verbindung ein.

Abb. 139: Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Internetverbindung einzurichten:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie z. B. *Telekom - VDSL* ein.
- (2) Wählen Sie bei **Physischer Ethernet-Port** den Netzwerkport, mit welchem das VDSL-Modem an der **elmeg hybrid 120/130** angebunden wurde. In unserem Beispiel wird der Ethernet-Port *ETH4* verwendet, der sich neben dem ADSL-Port befindet. Durch diese Einstellung wird der 4-Port-Switch der **elmeg hybrid 120/130** um einen Port reduziert, wodurch LAN- und WAN-Anschluss getrennt werden.
- (3) Wählen Sie als **Land** *Germany* aus.
- (4) Bei **Internet Service Provider** wählen Sie *Telekom - VDSL* aus.
- (5) Bei **Anschlusskennung** tragen Sie die Nummer laut Telekom Auftragsbestätigung ein, z. B. *000123456789*.
- (6) Geben Sie die **T-Online Nummer** ein, z. B. *112233445566*.
- (7) Tragen Sie die 4-stellige **Mitbenutzernummer** ein, z. B. *0001*.
- (8) Geben Sie bei **Passwort** das persönliche Kennwort laut Telekom Auftragsbestätigung ein, z. B. *supersecret*.
- (9) Aktivieren Sie die Option **Immer aktiv**.
- (10) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Anschließend kann auf der Statusseite des Systems der Zustand der WAN-Verbindung

kontrolliert werden.

**Konfiguration speichern**

Assistenten ▾

Systemverwaltung ▲

- Status
- Globale Einstellungen
- Kennziffern
- Schnittstellenmodus / Bridge-Gruppen
- Administrativer Zugriff
- Remote Authentifizierung
- Zertifikate
- Physikalische Schnittstellen ▾
- Schnittstellen
- VoIP ▾
- Nummerierung
- Endgeräte ▾
- Anrufkontrolle ▾
- Anwendungen ▾
- LAN
- Wireless LAN Controller ▾
- Netzwerk ▾
- Multicast ▾
- WAN ▾
- VPN ▾
- Firewall ▾
- Lokale Dienste ▾
- Wartung
- Externe Berichterstellung ▾
- Monitoring ▾

Automatisches Aktualisierungsintervall  Sekunden **Übernehmen**

Systeminformationen

Uptime	0 Tag(e) 0 Stunde(n) 36 Minute(n)
Systemdatum	Montag, 08 Okt 2012, 07:02:58
Seriennummer	TM1BBA011320010
BOSS-Version	V.9.1 Rev. 2 IPsec from 2012/09/17 00:00:00
Back-up der Konfiguration auf SD Karte	verfügbar
Letzte gespeicherte Konfiguration	Freitag, 28 Sep 2012, 13:44:54
Status Nachtbetrieb	Aus

Ressourceninformationen

CPU-Nutzung	0%
Arbeitsspeichernutzung	30.9/63.9 MByte (47%)
Speicherkarte	132.088/988.250 MByte (13%)
Aktive Sitzungen (SIF, RTP, etc...)	0
Aktive IPsec-Tunnel	0 / 0

Module

DSP-Modul	SoftCoder (0/4)
DSP-Modul	DANUBE (0/5)

Physikalische Schnittstellen

Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	🟢
en1-1	Nicht konfiguriert / Nicht konfiguriert	🟢
bri-0	Konfiguriert	🟢
ADSL	0 kbit/s Downstream	🔴
	0 kbit/s Upstream	

WAN-Schnittstellen

Beschreibung	Verbindungsinformation	Link
Tonline	91.4.2.99 Abgerufen vom Server	🟢

Abb. 140: Systemverwaltung -> Status

## 10.2.3 Einrichten eines ISDN-Anlagenanschlusses

Im Auslieferungszustand ist die **elmeg hybrid 120/130** bereits für den Betrieb an einem ISDN-Anlagenanschluss vorbereitet. Gehen Sie folgendermaßen vor, um den vorhandenen ISDN-Anlagenanschluss zu bearbeiten.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> ISDN Extern** .

**Konfiguration speichern**

**Assistenten**

- Erste Schritte
- Internetzugang
- VPN
- PBX**

**Systemverwaltung**

- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Wireless LAN Controller
- Netzwerk
- Multicast
- WAN
- VPN
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

**Anschlüsse**

ISDN-Einstellungen

Name: ISDN Extern

Anschlussart: **Anlagenanschluss**

Ports: Externer Port: S/U 1

Rufnummern: Anlagenanschluss-Rufnummer: 9294

Berechtigungsklasse:

**Erweiterte Einstellungen**

**PBX – ISDN(P-P)-Anschlusskonfiguration**

Geben Sie die erforderlichen Daten für das Szenario eines ISDN-Anlagenanschlusses ein.


**Name:**  
Geben Sie zur besseren Wiedererkennung eine Beschreibung für den Anschluss ein.

**Anschlussart:**  
Hier ist **Anlagenanschluss** durch Ihre vorherige Auswahl fest eingetragen.

**Ports:**  
Mittels **Hinzufügen** kann hier ein neuer externer Porteintrag erzeugt werden. Wählen Sie anschließend den zu verwendenden Modul-Slot aus.


**Anlagenanschluss-Rufnummer:**  
Mithilfe von **Hinzufügen** können Sie hier die Anlagenrufnummer für einen Anlagenanschluss eintragen.

**Berechtigungsklasse:**  
Anhand eines Klicks auf **Hinzufügen** wird dem Anschluss eine Berechtigungsklasse zugeordnet. Standardmäßig können Sie hier *Default CoS* auswählen oder eine andere im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen**.

Abb. 141: Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> ISDN Extern 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Der **Name** ist bereits vorgegeben, hier z. B. *ISDN Extern*.
- (2) Bei **Ports** wählen Sie mit der Option **Hinzufügen** einen Port aus der Liste aus z. B. *S/U 1*.
- (3) Bei **Anlagenanschluss-Rufnummer** tragen Sie die Stammnummer/Basisrufnummer ein, z. B. *9294*.
- (4) Die **Berechtigungsklasse** belassen Sie bei *CoS Default*.
- (5) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ein erfolgreich aufgebauter ISDN-Anlagenanschluss wird mit einem  Pfeil angezeigt.

## 10.2.4 Anbindung eines SIP-Telefons

Nachdem das SIP-Telefon, wie im Anschaltplan gezeigt, angebunden wurde, können Sie die angeschlossenen SIP-Endgeräte konfigurieren.

Im nächsten Schritt wird dem SIP-Telefon ein Benutzer bzw. eine lokale Rufnummer zugeordnet.


- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu**.

Abb. 142: Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie den Namen des Benutzers ein, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** aus, z. B. *31 (#31)*.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im nächsten Schritt kann an einen Teilnehmer, z. B. *User 31*, zur besseren Übersicht ein Name vergeben werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 31>**  -> **Grundeinstellungen**.

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Numerierung', 'Endgeräte', 'Anrufkontrolle', 'Anwendungen', 'LAN', 'Wireless LAN Controller', 'Netzwerk', 'Multicast', 'WAN', 'VPN', 'Firewall', 'Lokale Dienste', 'Wartung', 'Externe Berichterstellung', and 'Monitoring'. The 'Numerierung' section is expanded, showing sub-items: 'Externe Anschlüsse', 'Benutzereinstellungen', 'Gruppen & Teams', and 'Rufverteilung'. The 'Benutzereinstellungen' sub-item is selected. The main content area shows the configuration for user 'Max Mustermann'. At the top, there are tabs: 'Benutzer', 'Berechtigungsklassen', and 'Parallelruf'. Below this, there are sub-tabs: 'Grundeinstellungen', 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen'. The 'Grundeinstellungen' sub-tab is active. The form contains the following fields:
 

- Name: Max Mustermann
- Beschreibung: SysTel 31
- Externe Rufnummern: (empty)
- Mobilnummer: (empty)
- Rufnummer (MSN): (empty)
- Zugriff über Systemtelefon:
- Rufnummer privat: (empty)
- Zugriff über Systemtelefon:
- E-Mail-Adresse: (empty)
- Berechtigungsklasse:
  - Standard: CoS Default
  - Optional: CoS Default
  - Nacht: CoS Default
- Weitere Optionen:
  - Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy):  Aktiviert

 At the bottom of the form are two buttons: 'Übernehmen' and 'Zurück'.

Abb. 143: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 31> -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie bei **Name** den Namen des Benutzers ein, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, ist im Untermenü **Rufnummern** folgende Einstellung nötig:

- (1) Gehen Sie zu **Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann>** -> **Rufnummern**.

The screenshot shows the 'Rufnummern' configuration page for user 'max Mustermann'. At the top, there are tabs: 'Benutzer', 'Berechtigungsklassen', and 'Parallelruf'. Below this, there are sub-tabs: 'Grundeinstellungen', 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen'. The 'Rufnummern' sub-tab is active. The form contains the following fields:
 

- Interne Rufnummern: (empty)
- Interne Rufnummern: 31
- Angezeigte Beschreibung: Max Mustermann
- System-Telefonbuch:
- Besetztlampenfeld:
- Hinzufügen: (button)

 At the bottom of the form are two buttons: 'Übernehmen' and 'Zurück'.

Abb. 144: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Max Mustermann> -> Rufnummern



Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen ein, der angezeigt werden soll, z. B. *Max Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Menü **Gehende Rufnummer** kann die Voreinstellung *Standard* ohne Änderungen übernommen werden. Durch diese Einstellung wird erreicht, dass bei ausgehenden Gesprächen die Basisrufnummer mit angehängter Nebenstellenrufnummer (z. B. Vorwahl + 9678589 + 31) als abgehende Rufnummer signalisiert wird.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Gehende Rufnummer**.



Abb. 145: **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> Gehende Rufnummer**


Für eingehende Anrufe verwendet die **elmeg hybrid 120/130** beim Betrieb am ISDN-Anlagenanschluss eine automatische **Anrufzuordnung**. Hierbei wird ein Aufruf auf die externe Rufnummer inkl. Durchwahlrufnummer (z. B. Vorwahl + Basisrufnummer + 31) ohne weitere Konfiguration auf die entsprechende lokale Nebenstelle (z. B. intere Rufnummer 31) geleitet.

## 10.2.5 Anbindung eines ISDN-Telefons

Die **elmeg hybrid 120/130** ist im Auslieferungszustand bereits für die Verwendung von zwei ISDN-Endgeräten (interne Rufnummer 20 und 21) vorbereitet. In diesem Beispiel wird ein Standard ISDN-Telefon mit der internen Rufnummer 20, wie im Anschaltplan gezeigt, an die **elmeg hybrid 120/130** angebunden.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> <Interne Rufnummer 20>**




Abb. 146: **Endgeräte -> Andere Telefone -> ISDN -> <Interne Rufnummer 20>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Endgerät ein, z. B. *Moritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie den **Endgerätetyp** bei *Telefon*.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im nächsten Schritt wird an den ISDN-Teilnehmer mit der internen Rufnummer 20 zur besseren Übersicht ein Name vergeben.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 20>**  -> **Grundeinstellungen**.

Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Physikalische Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Externe Anschlüsse

**Benutzereinstellungen**

Gruppen & Teams

Rufverteilung

Endgeräte

Anrufkontrolle

Anwendungen

LAN

Wireless LAN Controller

Netzwerk

Multicast

WAN

VPN

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Benutzer Berechtigungsklassen Parallelruf

Moritz Mustermann

Grundeinstellungen Rufnummern Gehende Rufnummer Optionaler Abwurf Berechtigungen

Grundeinstellungen

Name Moritz Mustermann

Beschreibung ISDN 20

Externe Rufnummern

Mobilnummer Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

Rufnummer privat Rufnummer (MSN):

Zugriff über Systemtelefon

E-Mail-Adresse

Berechtigungsklasse

Standard CoS Default

Optional CoS Default

Nacht CoS Default

Weitere Optionen

Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)  Aktiviert

Übernehmen Zurück

Abb. 147: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 20> -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Benutzers ein. Der **Name** wird im Display eines Systemtelefons angezeigt. In diesem Beispiel lautet der **Name** des Benutzers *Moritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, besteht die Möglichkeit, den jeweiligen Benutzernamen im Untermenü **Rufnummern** zu konfigurieren.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann>** -> **Rufnummern**.



Abb. 148: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen, der angezeigt werden soll ein, z. B. *Moritz Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Untermenü **Gehende Rufnummer** kann die Voreinstellung *Standard* ohne Änderungen übernommen werden. Durch diese Einstellung wird erreicht dass bei ausgehenden Gesprächen die Basisrufnummer mit angehängter Nebenstellenrufnummer (z. B. Vorwahl + 9678589 + 20) als abgehende Rufnummer signalisiert wird.

Gehen Sie zu **Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann>** -> **Gehende Rufnummer**.



Abb. 149: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Moritz Mustermann> -> Gehende Rufnummer

Für eingehende Anrufe verwendet die **elmeg hybrid 120/130** beim Betrieb am ISDN-Anlagenanschluss eine automatische **Anrufzuordnung**. Hierbei wird ein Aufruf auf die externe Rufnummer inkl. Durchwahlrufnummer (z. B. Vorwahl + Basisrufnummer + 20) ohne weitere Konfiguration auf die entsprechende lokale Nebenstelle (z. B. intere Rufnummer 20) geleitet.

## 10.2.6 Anbindung eines analogen Telefons

Die **elmeg hybrid 120/130** ist im Auslieferungszustand bereits für die Verwendung von vier analogen Endgeräten (interne Rufnummer 10 bis 13) vorbereitet. In diesem Beispiel wird ein analoges Telefon mit der internen Rufnummer 10, wie im Anschaltplan gezeigt, an die **elmeg hybrid 120/130** angebonden.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> Andere Telefone -> analog -> <Interne Rufnummer 10>** .




Konfiguration speichern	
Assistenten	
Systemverwaltung	
Physikalische Schnittstellen	
VoIP	
Nummerierung	
Endgeräte	
elmeg-Systemtelefone	
Andere Telefone	
Übersicht	
Anrufkontrolle	
Anwendungen	
LAN	
Wireless LAN Controller	
Netzwerk	
Multicast	
WAN	
VPN	

VoIP ISDN analog

Grundeinstellungen	
Beschreibung	Fritz Mustermann
Schnittstelle	FXS 1
Grundlegende Telefoneinstellungen	
Endgerätetyp	Telefon
Interne Rufnummer	10 (#10)
Telefonieinstellungen	
Anklopfen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Anrufschutz (Ruhe)	<input type="checkbox"/> Aktiviert
	Kein Signal für interne Anrufe

[Erweiterte Einstellungen](#)

Abb. 150: **Endgeräte -> Andere Telefone -> analog -> <Interne Rufnummer 10>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Endgerät ein, z. B. *Fritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie den **Endgerätetyp** bei *Telefon*.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im Menü **Benutzereinstellungen** kann dem analogen Teilnehmer mit der internen Rufnummer 10 zur besseren Übersicht ein Name vergeben werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 10>**  -> **Grundeinstellungen**.

The screenshot shows the configuration interface for a Fritz!Box. On the left is a navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Numerierung', 'Enderäte', 'Anrufkontrolle', 'Anwendungen', 'LAN', 'Wireless LAN Controller', 'Netzwerk', 'Multicast', 'WAN', 'VPN', 'Firewall', 'Lokale Dienste', 'Wartung', 'Externe Berichterstellung', and 'Monitoring'. The 'Numerierung' menu is expanded to show 'Externe Anschlüsse', 'Benutzereinstellungen', 'Gruppen & Teams', and 'Rufverteilung'. The 'Benutzereinstellungen' menu is further expanded to show 'Benutzer', 'Berechtigungsklassen', and 'Parallelruf'. The 'Benutzer' page is active, showing the configuration for 'Fritz Mustermann'. The 'Grundeinstellungen' tab is selected, with sub-tabs for 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen'. The 'Grundeinstellungen' section includes fields for 'Name' (Fritz Mustermann), 'Beschreibung' (analog 10), 'E-Mail-Adresse', and 'Berechtigungsklasse' (Standard: CoS Default). There are also checkboxes for 'Zugriff über Systemtelefon' and 'Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)'. At the bottom are 'Übernehmen' and 'Zurück' buttons.

Abb. 151: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 10>  -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Benutzers ein. Der **Name** wird im Display eines Systemtelefons angezeigt. In diesem Beispiel lautet der **Name** des Benutzers *Fritz Mustermann*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Damit bei internen Gesprächen der Name des Anrufers angezeigt wird, besteht die Möglichkeit den jeweiligen Benutzernamen im Untermenü **Rufnummern** zu konfigurieren.


- (1) Gehen Sie zu **Numerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann>**  -> **Rufnummern**.



Abb. 152: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Unter **Angezeigte Beschreibung** geben Sie den Namen, der angezeigt werden soll ein, z. B. *Fritz Mustermann*.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Untermenü **Gehende Rufnummer** kann die Voreinstellung *Standard* ohne Änderungen übernommen werden. Durch diese Einstellung wird erreicht dass bei ausgehenden Gesprächen die Basisrufnummer mit angehängter Nebenstellenrufnummer (z. B. Vorwahl + 9678589 + 10) als abgehende Rufnummer signalisiert wird.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann>** -> **Gehende Rufnummer**.



Abb. 153: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Fritz Mustermann> -> Gehende Rufnummer

Für eingehende Anrufe verwendet die **elmeg hybrid 120/130** beim Betrieb am ISDN-Anlagenanschluss eine automatische Anrufzuordnung. Hierbei wird ein Aufruf auf die externe Rufnummer inkl. Durchwahlrufnummer (z. B. Vorwahl + Basisrufnummer + 10) ohne weitere Konfiguration auf die entsprechende lokale Nebenstelle (z. B. intere Rufnummer 10) geleitet.

## 10.3 Konfigurationsschritte im Überblick

### Konfiguration des Internetzugangs

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu	Externes xDSL-Modem
Beschreibung	Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter	z. B. Telekom - VDSL
Physischer Ethernet-Port	Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter	ETH4
Land	Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter	Germany
Internet Service Provider	Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter	Telekom - VDSL
Anschlusskennung	Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter	z. B. 000123456789
T-Online Number	Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter	z. B. 112233445566
Mitbenutzernummer	Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter	z. B. 0001
Passwort	Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter	z. B. supersecret
Immer aktiv	Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu -> Weiter	Aktiviert

### Externen ISDN-Port konfigurieren

Feld	Menü	Wert
Name	Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> ISDN Extern 	z. B. ISDN Extern





Feld	Menü	Wert
Ports	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; ISDN Extern</b> 	<i>S/U 1</i>
Einzelrufnummer (MSN)	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; ISDN Extern</b> 	<i>z. B. 9294</i>
Berechtigungsklasse	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; ISDN Extern</b> 	<i>Default CoS</i>

#### Anbindung eines SIP-Telefons





Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; VoIP -&gt; Neu -&gt;</b>	<i>z. B. Max Mustermann</i>
Interne Rufnummer	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; VoIP -&gt; Neu -&gt;</b>	<i>z. B. 31 (#31)</i>
Name	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;User 31&gt; -&gt;</b>  <b>-&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>z. B. Max Mustermann</i>
Angezeigte Beschreibung	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Max Mustermann&gt;</b>  <b>-&gt; Rufnummern</b>	<i>z. B. Max Mustermann</i>

#### Anbindung eines ISDN-Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; ISDN -&gt; &lt;Interne Rufnummer 20&gt; -&gt;</b> 	<i>z. B. Moritz Mustermann</i>
Endgerätetyp	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; ISDN -&gt; &lt;Interne Rufnummer 20&gt; -&gt;</b> 	<i>Telefon</i>
Name	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;User 20&gt; -&gt;</b>  <b>-&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>z. B. Moritz Mustermann</i>
Angezeigte Beschreibung	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Moritz Mustermann&gt;</b>  <b>-&gt; Rufnummern</b>	<i>z. B. Moritz Mustermann</i>

#### Anbindung eines analogen Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; analog -&gt; &lt;Interne Rufnummer 10&gt;</b>	<i>z. B. Fritz Mustermann</i>

Feld	Menü	Wert
	-> 	
Endgerätetyp	<b>Endgeräte -&gt; Andere Telefone -&gt; analog -&gt; &lt;Interne Rufnummer 10&gt;</b> -> 	<i>Telefon</i>
Name	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;User 10&gt; -&gt;</b>  -> <b>Grundeinstellungen</b>	<i>z. B. Fritz Muster- mann</i>
Angezeigte Beschreibung	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Fritz Mustermann&gt;</b>  -> <b>Rufnummern</b>	<i>z. B. Fritz Muster- mann</i>

# Kapitel 11 Telefonie - Mobile Anbindung eines iPhones / iPads an die elmeg hybrid 120 über VPN

## 11.1 Einleitung

Längst haben sich Smartphones als Alternative zu Mobiltelefonen etabliert und zu echten Multifunktionsgeräten entwickelt. Neben der mobilen Erreichbarkeit steht nunmehr die Nutzung von zusätzlichen Anwendungen und Diensten – von unterwegs genauso wie vom Büro oder daheim – im Mittelpunkt.

Dabei darf die Datensicherheit aber nicht vernachlässigt werden. Die sicherste Art mobile Mitarbeiter und Geräte an das Büro- oder Heimnetzwerk anzubinden ist ein Virtual Private Network (VPN). Ein VPN ist wie ein abgeschirmter Tunnel, der Sender und Empfänger verbindet. Außenstehende haben zu diesem Tunnel keinen Zugang. Daten und E-Mail können so sicher zwischen mobilen Geräten, in unserem Beispiel ein iPhone und dem lokalen Geschäfts- oder Heimnetzwerk der **elmeg hybrid 120** ausgetauscht werden. Durch einen VPN-Tunnel können iPhone / iPad sicher an die **elmeg hybrid 120** angebunden werden, von einem öffentlichen WLAN-Hotspot in einem Hotel, einem privaten Netzwerk bei Geschäftspartner / Freunden oder direkt aus dem Mobilfunknetz.

Mit geeigneten Erweiterungen, so genannten Apps, können auf dem iPhone Mobilfunk- und Festnetztelefonie in einem Gerät zusammengeführt werden. Dies ist in einem weiteren Workshop mit dem Titel **Einbindung eines Smartphones als internes VoIP-Telefon** beschrieben. Über eine bestehende VPN-Verbindung zwischen dem iPhone und der **elmeg hybrid 120** kann das iPhone auch aus der Ferne als internes VoIP-Telefon an der **elmeg hybrid 120** angebunden werden. Über die VPN-Verbindung registriert sich das iPhone durch die entsprechende App als internes VoIP-Telefon an der **elmeg hybrid 120** und kann wie jedes andere angeschlossene Telefon in die Kommunikation eingebunden werden. Interne Telefongespräche sind aus der Ferne genauso möglich wie die Nutzung der externen Festnetzanschlüsse, zum Beispiel die Belegung eines angeschalteten ISDN-Anschlusses im Büro.

### Die Vorteile

- Sichere Anbindung mobiler Mitarbeiter oder Geräte an das lokale Geschäfts- oder Heimnetzwerk
  - zum Beispiel direkt aus dem Mobilfunknetz (GSM-Broadband), von öffentlichen WLAN-Hotspots oder entfernten lokalen Netzwerken bei Geschäftspartnern / Freunden / etc.

- Zugriff auf lokale Daten, Email-Server oder weitere Geräte, z. B. Drucker
- Konfiguration der **elmeg hybrid 120** aus der Ferne
  - Anrufweeterschaltung aus der Ferne einrichten (User Portal)
- In Kombination mit Media5-fone (oder vergleichbaren Apps) Einbindung als internes Telefon an der **elmeg hybrid 120**
  - Interne Gespräche zwischen iPhone und analogen, ISDN oder SIP-Telefonen
  - Den Festnetzanschluss der **elmeg hybrid 120** für eigene Anrufe vom iPhone nutzen und damit immer eine einheitliche Rufnummer beim Gesprächspartner anzeigen. (Bei Anruf über den Festnetzanschluss erfolgt die Abrechnung der Gespräche zu den Festnetzbedingungen.)

Der vorliegende Workshop beschreibt die Einrichtung einer VPN-IPSec-Verbindung zwischen einem iPhone / iPad (im Workshop als iPhone bezeichnet) und der **elmeg hybrid 120**. Dabei werden nur die für dieses Szenario erforderlichen Einstellungen innerhalb der **elmeg hybrid 120** sowie auf dem iPhone erläutert. Die weiteren Einstellungsmöglichkeiten sind nicht Bestandteil dieses Workshops. Im Beispiel wurde die **elmeg hybrid 120** und ein **iPhone 4** verwendet. Andere Geräte mit vergleichbaren Softwareversionen sind identisch bzw. vergleichbar zu konfigurieren.

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

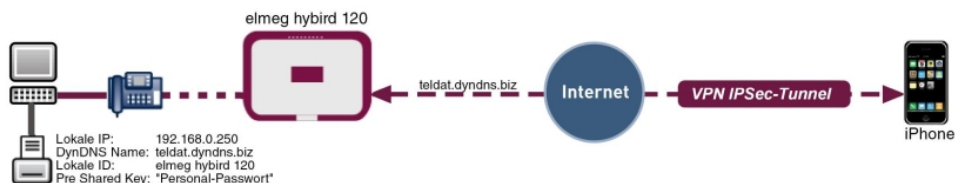


Abb. 154: Beispielszenario

## Voraussetzungen

- eine **elmeg hybrid 120** mit der Software Version 9.1.1
- ein **iPhone 4** mit der Software Version iOS 5.1.1
- bestehende Verbindung zum Datennetzwerk (UMTS-Broadband oder WLAN-Hotspot)

## 11.2 Konfiguration

## 11.2.1 Konfiguration der elmeg hybrid 120

### DynDNS-Konfiguration für DSL-Anschlüsse mit dynamischen IP-Adressen

Damit sich Geräte aus der Ferne über das Internet mit der **elmeg hybrid 120** verbinden können, muss diese auch am DSL-Anschluss aus der Ferne erreichbar sein. Sofern die **elmeg hybrid 120** an einem DSL-Anschluss mit fester IP-Adresse angeschlossen wird (z. B. Telekom Business Anschlüsse), ist diese Erreichbarkeit aufgrund der festen IP-Adresse gegeben.

Wird die **elmeg hybrid 120** an einem Anschluss mit dynamisch vergebener IP-Adresse genutzt, kann über einen externen Dienstanbieter, z. B. [www.dyndns.org](http://www.dyndns.org) die externe IP-Adresse ermittelt werden. Der verwendete Dienstanbieter muss in der **elmeg hybrid 120** eingestellt werden. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Lokale Dienste -> DynDNS-Client -> DynDNS-Aktualisierung -> Neu**.

Basisparameter	
Hostname	bintec elmeg.dyndns.biz
Schnittstelle	Telekom
Benutzername	bintec elmeg
Passwort	•••••
Provider	dyndns
Aktualisierung aktivieren	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert

**Erweiterte Einstellungen**

Abb. 155: **Lokale Dienste -> DynDNS-Client -> DynDNS-Aktualisierung -> Neu**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um DynDNS-Registrierungen vorzunehmen:

- (1) Bei **Hostname** geben Sie den vollständigen Namen ein, wie er beim DynDNS-Provider registriert ist. In unserem Beispiel ist das *bintec elmeg.dyndns.biz*. Die **elmeg hybrid 120** meldet die eigene externe IP-Adresse an den Dienstanbieter und dieser beantwortet Fragen nach dem Hostnamen *bintec elmeg.dyndns.biz* mit der dazugehörigen IP-Adresse.
- (2) Bei **Schnittstelle** wählen Sie die Schnittstelle des Internet Service Providers aus, hier z. B. *Telekom*.

- (3) Unter **Benutzername** geben Sie den Benutzernamen ein, wie er beim DynDNS-Provider registriert ist, hier z. B. *bintec elmeg*.
- (4) Geben Sie das **Passwort** ein, wie es beim DynDNS-Provider registriert ist, (*Personal-Passwort*).
- (5) Wählen Sie den **Provider** aus, bei dem oben genannte Daten registriert sind, hier *dyndns*.
- (6) Aktivieren Sie die Funktion **Aktualisierung aktivieren**.
- (7) Bestätigen Sie mit **OK**.

## Erstellen der VPN-IPSec-Verbindung

Im Menü **IP Pools** wird ein IP-Adress-Pool spezifiziert, aus dem dem VPN-Client beim Aufbau des Tunnels eine Adresse zugewiesen wird. In unserem Beispiel wird für das iPhone der IP-Adressbereich aus dem lokalen Netzwerk definiert, z. B. 192.168.1.10 bis 192.168.1.10 (also genau eine IP-Adresse).

- (1) Gehen Sie zu **VPN -> IPSec -> IP Pools -> Hinzufügen**.

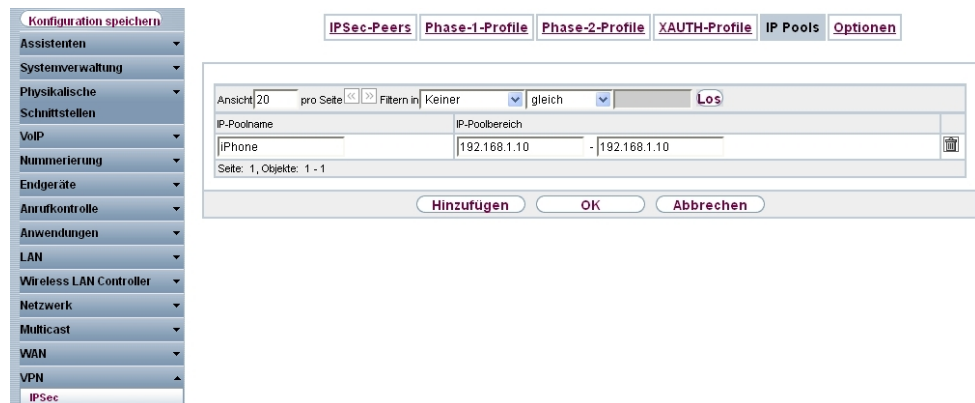


Abb. 156: VPN -> IPSec -> IP Pools -> Hinzufügen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen IP-Pool einzurichten:

- (1) Bei **IP-Poolname** geben Sie eine Bezeichnung des IP Pools ein, z. B. *iPhone*.
- (2) Geben Sie unter **IP-Poolbereich** im ersten Feld die erste IP-Adresse aus dem lokalen Netzwerk ein, hier z. B. *192.168.1.10*.
- (3) Geben Sie im zweiten Feld die letzte IP-Adresse aus dem lokalen Netzwerk ein, hier z. B. *192.168.1.10*.
- (4) Bestätigen Sie mit **OK**.

Für die Erweiterte IPSec-Authentifizierung (XAuth) soll ein lokaler Server verwendet werden. Die hierfür notwendigen Einstellungen werden im Menü **XAuth-Profile** vorgenommen.

- (1) Gehen Sie zu **VPN -> IPSec -> XAUTH-Profil** -> **Neu**.

Abb. 157: **VPN -> IPSec -> XAUTH-Profil -> Neu**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein XAUTH-Profil anzulegen:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für die IPSec-Authentifizierung ein, z. B. *iPhone*.
- (2) Als **Rolle** wählen Sie *Server* aus.
- (3) Bei **Modus** wählen Sie *Lokal* aus. Die Authentifizierung wird über eine lokal angelegte Liste durchgeführt.
- (4) Unter **Benutzer** geben Sie den Authentifizierungsnamen des Clients (**Name**) und das Authentifizierungspasswort (**Passwort**) ein, hier z. B. *My-iPhone* und (*Personal-Passwort*). Für jeden Benutzer / für jedes iPhone ist ein separater Name mit Passwort hinzuzufügen.
- (5) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im Menü **Phase-1-Profil** werden die Phase 1 (IKEv1) Einstellungen festgelegt.



#### Hinweis

Bitte beachten Sie, dass vom iPhone nicht alle Cipher und Hash-Methoden unterstützt werden! Erfolgreich getestete Kombinationen sind zum Beispiel: AES/MD5, AES/SHA1, DES/MD5, DES3/MD5.

- (1) Gehen Sie zu **VPN -> IPSec -> Phase-1-Profil (IKEv1)** -> **Neu**.

The screenshot shows the configuration interface for a VPN Phase-1-Profile (IKEv1). The left sidebar contains a menu with various system management options. The main configuration area is divided into two sections: 'Phase-1-Parameter (IKE)' and 'Erweiterte Einstellungen'.

**Phase-1-Parameter (IKE)**

Beschreibung	iPhone		
Proposals	Verschlüsselung	Authentifizierung	Aktiviert
	AES	MD5	<input type="checkbox"/>
	AES	MD5	<input type="checkbox"/>
DH-Gruppe	<input type="radio"/> 1 (768 Bit) <input checked="" type="radio"/> 2 (1024 Bit) <input type="radio"/> 5 (1536 Bit)		
Lebensdauer	28800	Sekunden	0 kBytes
Authentifizierungsmethode	Preshared Keys		
Modus	<input type="radio"/> Main Modus (ID Protect) <input checked="" type="radio"/> Aggressiv <input type="checkbox"/> Strikt		
Lokaler ID-Typ	Fully Qualified Domain Name (FQDN)		
Lokaler ID-Wert	hybird_120		

**Erweiterte Einstellungen**

Erreichbarkeitsprüfung	Dead Peer Detection (Idle)
Blockzeit	30 Sekunden
NAT-Traversal	Aktiviert

Buttons: OK, Abbrechen

Abb. 158: VPN -> IPSec -> Phase-1-Profil (IKEv1) -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** des Profils ein, z. B. *iPhone*.
- (2) Geben Sie für die **Lebensdauer** 28800 Sekunden ein.
- (3) Belassen Sie die restlichen Einstellungen.
- (4) Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
- (5) Wählen Sie bei **Erreichbarkeitsprüfung** *Dead Peer Detection (Idle)* aus. Mit dieser Option wird die Überprüfung in bestimmten Intervallen unabhängig von anstehenden Datentransfers vorgenommen.
- (6) Aktivieren Sie **NAT-Traversal**. NAT-Traversal ermöglicht es, IPSec-Tunnel auch über ein oder mehrere Geräte zu öffnen, auf denen Network Address Translation (NAT) aktiviert ist.
- (7) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im nächsten Schritt wird das Profil für die Phase 2 angepasst.

- (1) Gehen Sie zu **VPN -> IPSec -> Phase-2-Profil -> Neu**.



Konfiguration speichern	IPSec-Peers	Phase-1-Profil	Phase-2-Profil	XAUTH-Profil	IP Pools	Optionen
Assistenten						
Systemverwaltung						
Physikalische Schnittstellen						
VoIP						
Nummerierung						
Endgeräte						
Anrufkontrolle						
Anwendungen						
LAN						
Wireless LAN Controller						
Netzwerk						
Multicast						
WAN						
VPN						
IPSec						
L2TP						
GRE						
Firewall						
Lokale Dienste						
Wartung						

Phase-2-Parameter (IPSEC)													
Beschreibung	iPhone												
Proposals	<table border="1"> <tr> <td>Verschlüsselung</td> <td>Authentifizierung</td> <td>Aktiviert</td> </tr> <tr> <td>AES</td> <td>MD5</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>AES</td> <td>MD5</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>AES</td> <td>MD5</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Verschlüsselung	Authentifizierung	Aktiviert	AES	MD5	<input type="checkbox"/>	AES	MD5	<input type="checkbox"/>	AES	MD5	<input type="checkbox"/>
Verschlüsselung	Authentifizierung	Aktiviert											
AES	MD5	<input type="checkbox"/>											
AES	MD5	<input type="checkbox"/>											
AES	MD5	<input type="checkbox"/>											
PFS-Gruppe verwenden	<input type="checkbox"/> Aktiviert <input type="radio"/> 1 (768 Bit) <input checked="" type="radio"/> 2 (1024 Bit) <input type="radio"/> 5 (1536 Bit)												
Lebensdauer	14400 Sekunden 0 kBytes Schlüssel erneut erstellen nach 80 % Lebensdauer												
Erweiterte Einstellungen													
IP-Komprimierung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert												
Erreichbarkeitsprüfung	Automatische Erkennung												
PMTU propagieren	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert												
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>													

Abb. 159: VPN -> IPSec -> Phase-2-Profil -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** des Profils ein, z. B. *iPhone*.
- (2) Geben Sie für die **Lebensdauer** *14400* Sekunden ein.
- (3) Belassen Sie die restlichen Einstellungen.
- (4) Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
- (5) Aktivieren Sie die **IP-Komprimierung**. Das kann bei gut komprimierbaren Daten zu einer höheren Performance und geringerem zu übertragenden Datenvolumen führen.
- (6) Die **Erreichbarkeitsprüfung** belassen Sie auf *Automatische Erkennung*.
- (7) Bestätigen Sie mit **OK**.

Im letzten Schritt wird im Menü **IPSec-Peers** ein neuer Verbindungspartner für IPSec hinzugefügt.


- (1) Gehen Sie zu **VPN -> IPSec -> IPSec-Peers -> Neu**.

Abb. 160: VPN -> IPsec -> IPsec-Peers -> Neu

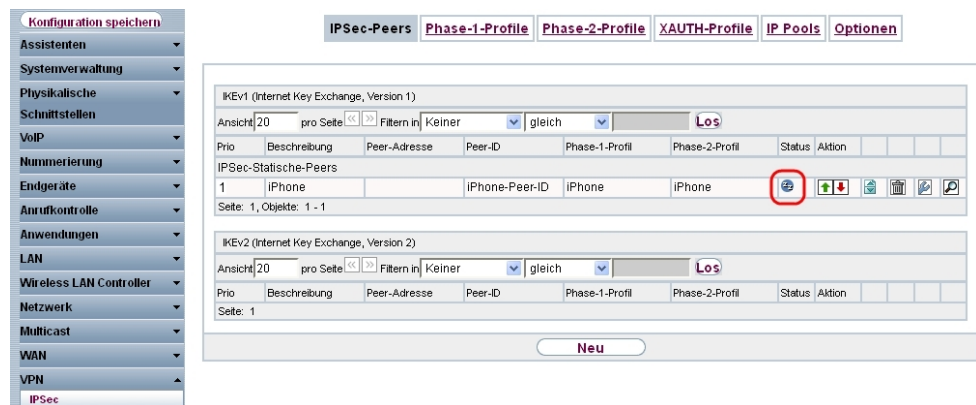
Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Einstellungen für den IPsec-Peer vorzunehmen:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie eine Beschreibung für die Verbindung ein, z. B. *iPhone* .
- (2) Bei **Peer-ID** wählen Sie *Schlüssel-ID* und geben Sie eine Identifikation für den Partner ein, z. B. *iPhone-Peer-ID* .
- (3) Im **Preshared Key** tragen Sie ein individuelles Passwort für die Verbindung ein, (*My-Personal-Preshared-Key*) .
- (4) Bei **IP-Adressvergabe** wählen Sie *Server im IKE-Konfigurationsmodus* aus.
- (5) Unter **IP-Zuordnungspool** wählen Sie *iPhone* aus.
- (6) Unter **Lokale IP-Adresse** tragen Sie die IP-Adresse der **elmeg hybrid 120** ein. Im Auslieferungszustand ist das die IP-Adresse *192.168.0.250* .
- (7) Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
- (8) Wählen Sie bei **Phase-1-Profil** *iPhone* aus.

- (9) Wählen Sie bei **Phase-2-Profil** *iPhone* aus.  
Wählen Sie bei **XAUTH-Profil** *iPhone* aus.
- (10) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.

Die Einstellungen für den IPSec-Peer *iPhone* ist hiermit abgeschlossen. Auf der Übersichtsseite des IPSec-Peers *iPhone* wird der Status angezeigt. Das -Symbol zeigt, dass noch kein Tunnel aufgebaut wurde.

- (1) Gehen Sie zu **VPN -> IPSec -> IPSec-Peers**.



The screenshot shows the configuration interface for VPN. On the left is a sidebar menu with options like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Nummerierung', 'Endgeräte', 'Anrufkontrolle', 'Anwendungen', 'LAN', 'Wireless LAN Controller', 'Netzwerk', 'Multicast', 'WAN', and 'VPN'. The 'VPN' menu is expanded to show 'IPSec'. The main content area has tabs for 'IPSec-Peers', 'Phase-1-Profil', 'Phase-2-Profil', 'XAUTH-Profil', 'IP Pools', and 'Optionen'. The 'IPSec-Peers' tab is active, showing two sections: 'IKEV1 (Internet Key Exchange, Version 1)' and 'IKEV2 (Internet Key Exchange, Version 2)'. Each section has a table with columns for 'Prio', 'Beschreibung', 'Peer-Adresse', 'Peer-ID', 'Phase-1-Profil', 'Phase-2-Profil', 'Status', and 'Aktion'. In the IKEV1 section, there is one entry with 'Beschreibung' 'iPhone', 'Peer-ID' 'iPhone-Peer-ID', and 'Phase-2-Profil' 'iPhone'. The 'Status' column for this entry contains a blue globe icon, which is circled in red. Below the tables is a 'Neu' button.

Abb. 161: VPN -> IPSec -> IPSec-Peers

Im nächsten Schritt muss der VPN-Tunnel auf dem iPhone konfiguriert werden. Nach Abschluss der Konfiguration auf dem iPhone kann von diesem ein VPN-Tunnel zur **elmeg hybrid 120** aufgebaut werden. Ein erfolgreich aufgebauter VPN-Tunnel wird mit einem  Pfeil gekennzeichnet und zeigt, dass nun Daten über den Tunnel übertragen werden können. Ebenfalls kann nun die iPhone App Media5-fone über diesen Tunnel als internes VoIP-Telefon an der **elmeg hybrid 120** angemeldet werden.

Nachdem die Konfiguration des VPN-Tunnels auf dem iPhone erfolgreich abgeschlossen ist, sieht die Übersichtsseite folgendermaßen aus:

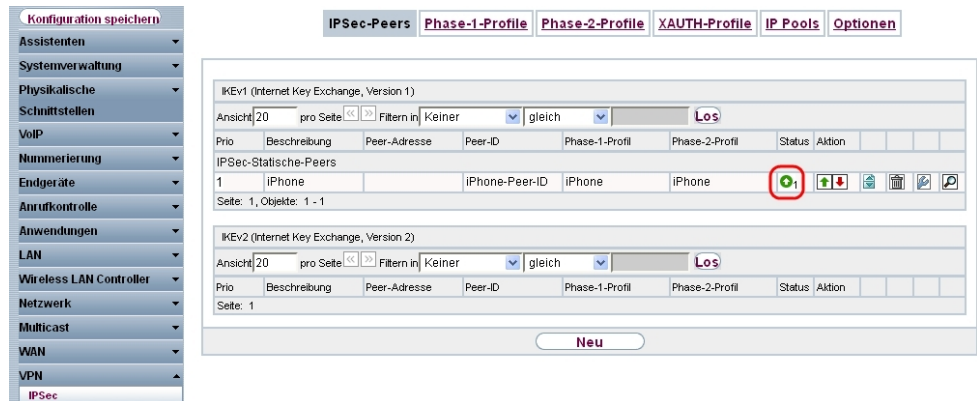


Abb. 162: VPN -> IPsec -> IPsec-Peers

## 11.2.2 Konfiguration des VPN-Tunnels auf dem iPhone 4

Im Folgenden wird die Konfiguration einer VPN-Verbindung auf dem **iPhone 4** beschrieben.

- (1) Gehen Sie zu **Einstellungen -> Allgemein -> Netzwerk -> VPN -> VPN-Konfiguration hinzufügen** und wählen Sie die Option **IPsec** aus.



Abb. 163: **Einstellungen -> Allgemein -> Netzwerk -> VPN -> VPN-Konfiguration hinzufügen**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die VPN-Verbindung zu konfigurieren:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie den Namen der VPN-Verbindung auf dem iPhone ein, z. B. *elmeg hybrid 120*.
- (2) Bei **Server** geben Sie die Adresse des **elmeg hybrid 120** im Internet ein, z. B. *bintec-elmeg.dyndns.org*. Diese Adresse ist beim DynDNS-Provider (im Beispiel dyndns.org), reserviert und in der **elmeg hybrid 120** im Menü **Lokale Dienste -> DynDNS-Client -> DynDNS-Aktualisierung** konfiguriert.
- (3) Bei **Account** geben Sie den Namen ein, den Sie im Menü **XAUTH-Profil** konfiguriert haben, hier z. B. *My-iPhone*.
- (4) Geben Sie das dazugehörige **Passwort** des XAUTH Profil-Users ein (*Personal-Passwort*).
- (5) Geben Sie bei **Gruppenname** die Peer-ID des IPSec-Peers auf der **elmeg hybrid 120** ein, z. B. *iPhone-Peer-ID*.

- (6) Bei **Shared Secret** geben Sie Ihren Preshared Key des entsprechenden IPSec-Peers ein (*My-Personal-Preshared-Key*).
- (7) Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit **Speichern**.

### 11.2.3 Aufbau des VPN-Tunnels vom iPhone 4 zur elmeg hybrid 120


Im Menü **VPN** sehen Sie die auf dem iPhone konfigurierten VPN-Verbindungen.

- (1) Gehen Sie zu **Einstellungen** -> **Allgemein** -> **Netzwerk** -> **VPN**.



Abb. 164: **Einstellungen** -> **Allgemein** -> **Netzwerk** -> **VPN**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie die soeben konfigurierte Verbindung *elmeg hybrid 120* aus.
- (2) Starten Sie den Verbindungsaufbau, indem Sie auf das -Symbol klicken.

Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau wird unter **Status** die Verbindungsdauer angezeigt.



Abb. 165: **Einstellungen -> Allgemein -> Netzwerk -> VPN**

- (1) Klicken Sie auf den VPN-Button.
- (2) Die Anzeige der **Status**-Informationen wird beendet und die VPN-Übersicht wieder angezeigt.



Abb. 166: **Einstellungen -> Allgemein -> Netzwerk -> VPN -> Status**

## 11.3 Konfigurationsschritte im Überblick

### DynDNS konfigurieren

Feld	Menü	Wert
Hostname	Lokale Dienste -> DynDNS-Client -> DynDNS-Aktualisierung -> Neu	z. B. <i>bintec elmeg.dyndns.biz</i>
Schnittstelle	Lokale Dienste -> DynDNS-Client -> DynDNS-Aktualisierung -> Neu	z. B. <i>Telekom</i>
Benutzername	Lokale Dienste -> DynDNS-Client -> DynDNS-Aktualisierung -> Neu	z. B. <i>bintec elmeg</i>
Passwort	Lokale Dienste -> DynDNS-Client -> DynDNS-Aktualisierung -> Neu	"Personal-Passwort"
Provider	Lokale Dienste -> DynDNS-Client -> DynDNS-Aktualisierung -> Neu	<i>dyndns</i>
Aktualisierung aktivieren	Lokale Dienste -> DynDNS-Client -> DynDNS-Aktualisierung -> Neu	<i>Aktiviert</i>

### IP-Pool anlegen

Feld	Menü	Wert
IP-Poolname	VPN -> IPSec -> IP Pools -> Hinzufügen	z. B. <i>iPhone</i>
IP-Poolbereich	VPN -> IPSec -> IP Pools -> Hinzufügen	z. B. <i>192.168.1.10 - 192.169.1.10</i>

### XAUTH-Profil anlegen

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	VPN -> IPSec -> XAUTH-Profil -> Neu	z. B. <i>iPhone</i>
Rolle	VPN -> IPSec -> XAUTH-Profil -> Neu	<i>Server</i>
Modus	VPN -> IPSec -> XAUTH-Profil -> Neu	<i>Lokal</i>
Benutzer (Name / Passwort)	VPN -> IPSec -> XAUTH-Profil -> Neu	z. B. <i>My-iPhone</i> und "Personal-Passwort"

### Einstellungen für das Phase-1-Profil

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	VPN -> IPSec -> Phase-1-Profil	z. B. <i>iPhone</i>



Feld	Menü	Wert
	<b>(IKEv1) -&gt; Neu</b>	
Lebensdauer	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; Phase-1-Profil (IKEv1) -&gt; Neu</b>	z. B. 28800 Sekunden
Erreichbarkeitsprüfung	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; Phase-1-Profil (IKEv1) -&gt; Neu -&gt; Erweiterte Ein- stellungen</b>	<i>Dead Peer Detecti- on (Idle)</i>
NAT-Travesal	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; Phase-1-Profil (IKEv1) -&gt; Neu -&gt; Erweiterte Ein- stellungen</b>	<i>Aktiviert</i>

#### Einstellungen für das Phase-2-Profil

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; Phase-2-Profil -&gt; Neu</b>	z. B. <i>iPhone</i>
Lebensdauer	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; Phase-2-Profil -&gt; Neu</b>	z. B. 14400 Sekunden
IP-Komprimierung	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; Phase-2-Profil -&gt; Neu -&gt; Erweiterte Einstellungen</b>	<i>Aktiviert</i>
Erreichbarkeitsprüfung	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; Phase-2-Profil -&gt; Neu -&gt; Erweiterte Einstellungen</b>	<i>Automatische Er- kennung</i>

#### IPSec-Peer anlegen

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; IPSec-Peers -&gt; Neu</b>	z. B. <i>iPhone</i>
Peer-ID	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; IPSec-Peers -&gt; Neu</b>	<i>Schlüssel ID und z. B. iPhone-Peer-ID</i>
Preshared Key	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; IPSec-Peers -&gt; Neu</b>	<i>"My-Perso- nal-Preshared-Key"</i>
IP-Adressvergabe	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; IPSec-Peers -&gt; Neu</b>	<i>Server im IKE- Konfigurationsmo- dus</i>
IP-Zuordnungspool	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; IPSec-Peers -&gt; Neu</b>	<i>iPhone</i>
Lokale IP-Adresse	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; IPSec-Peers -&gt; Neu</b>	z. B. 192.168.0.250
Phase-1-Profil	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; IPSec-Peers -&gt; Neu -&gt; Erweiterte Einstellungen</b>	<i>iPhone</i>

Feld	Menü	Wert
Phase-2-Profil	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; IPSec-Peers -&gt; Neu -&gt; Erweiterte Einstellungen</b>	<i>iPhone</i>
XAUTH-Profil	<b>VPN -&gt; IPSec -&gt; IPSec-Peers -&gt; Neu -&gt; Erweiterte Einstellungen</b>	<i>iPhone</i>

#### Konfiguration auf dem iPhone

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Einstellungen -&gt; Allgemein -&gt; Netzwerk -&gt; VPN -&gt; VPN-Konfiguration hinzufügen -&gt; IPSec</b>	z. B. <i>elmeg hybrid 120</i>
Server	<b>Einstellungen -&gt; Allgemein -&gt; Netzwerk -&gt; VPN -&gt; VPN-Konfiguration hinzufügen -&gt; IPSec</b>	z. B. <i>bintec elmeg.dyndns.biz</i>
Account	<b>Einstellungen -&gt; Allgemein -&gt; Netzwerk -&gt; VPN -&gt; VPN-Konfiguration hinzufügen -&gt; IPSec</b>	z. B. <i>My-iPhone</i>
Kennwort	<b>Einstellungen -&gt; Allgemein -&gt; Netzwerk -&gt; VPN -&gt; VPN-Konfiguration hinzufügen -&gt; IPSec</b>	"Personal-Passwort"
Gruppenname	<b>Einstellungen -&gt; Allgemein -&gt; Netzwerk -&gt; VPN -&gt; VPN-Konfiguration hinzufügen -&gt; IPSec</b>	z. B. <i>iPhone-Peer-ID</i>
Shared Secret	<b>Einstellungen -&gt; Allgemein -&gt; Netzwerk -&gt; VPN -&gt; VPN-Konfiguration hinzufügen -&gt; IPSec</b>	"My-Personal-Preshared-Key"

## Kapitel 12 Telefonie - Einbindung eines Smartphones als internes VoIP-Telefon

### 12.1 Einführung

Längst haben sich Smartphones als Alternative zu Mobiltelefonen etabliert und zu echten Multifunktionsgeräten entwickelt. Neben der mobilen Erreichbarkeit steht nunmehr die Nutzung von zusätzlichen Anwendungen und Diensten – von unterwegs genauso wie vom Büro oder von daheim – im Mittelpunkt.

Mit geeigneten Erweiterungen, so genannten Apps, können auf dem Smartphone Mobilfunk- und Festnetztelefonie in einem Gerät zusammengeführt werden. Zum Beispiel kann durch die App Media5-fone das Smartphone zu einem internen VoIP-Telefon der **elmeg hybrid 120** werden. Die **elmeg hybrid 120** wird dazu durch den Einsatz externer Access Points um ein Wireless LAN erweitert und ermöglicht somit Laptops, Smartphones oder Tablet PCs den Zugang zum lokalen Netzwerk und zum Internet. Das Smartphone meldet sich im WLAN an und die App Media5-fone meldet sich an der **elmeg hybrid 120** als internes VoIP-Telefon an. Interne Gespräche zu anderen lokalen Telefonen sind dabei ebenso möglich wie externe Gespräche über das Festnetz oder der Zugriff auf das interne Voice Mail System der **elmeg hybrid 120**.

### Die Vorteile

- Media5-fone (oder vergleichbare Apps) ermöglicht Mobilfunk- und Festnetztelefonie auf dem Smartphone (iPhone, Android)
- Smartphone und Media5-fone melden sich im WLAN und an der **elmeg hybrid 120** an
- Interne Gespräche zwischen Smartphone und analogen, ISDN oder SIP Telefonen
- Kommende Anrufe über den Festnetzanschluss der **elmeg hybrid 120** direkt am Smartphone annehmen
- Den Festnetzanschluss der **elmeg hybrid 120** für eigene Anrufe vom Smartphone nutzen. (Bei Anruf über den Festnetzanschluss erfolgt die Abrechnung der Gespräche zu den Festnetzbedingungen.)
- Nutzung von Leistungsmerkmalen der **elmeg hybrid 120** am Smartphone, zum Beispiel Zugriff auf eine eigene Voice Mail Box.

Der vorliegende Workshop beschreibt die Einrichtung eines Smartphones **iPhone 4** mit der App Media5-fone als internen Teilnehmer der **elmeg hybrid 120**. Dabei werden nur die für dieses Szenario erforderlichen Einstellungen innerhalb der **elmeg hybrid 120** sowie inner-

halb der Smartphone App erläutert. Die weiteren Einstellungsmöglichkeiten sind nicht Bestandteil dieses Workshops.

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

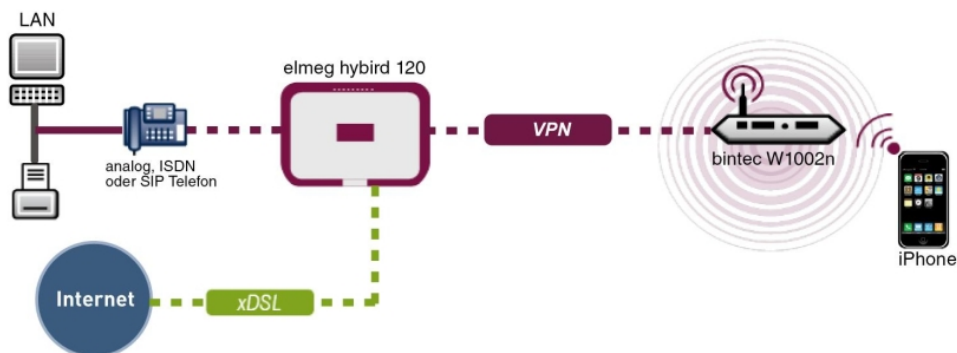


Abb. 167: Beispielszenario

## Voraussetzungen:

- eine **elmeg hybrid 120** mit der Software Version 9.1.1
- WLAN Access Point im LAN der **elmeg hybrid 120** angeschlossen
- ein Smartphone z. B. **iPhone 4** mit der Software Version iOS 5.1.1
- bestehende Verbindung zum WLAN Access Point
- SIP-App Media5-fone auf dem Smartphone installiert




### Hinweis

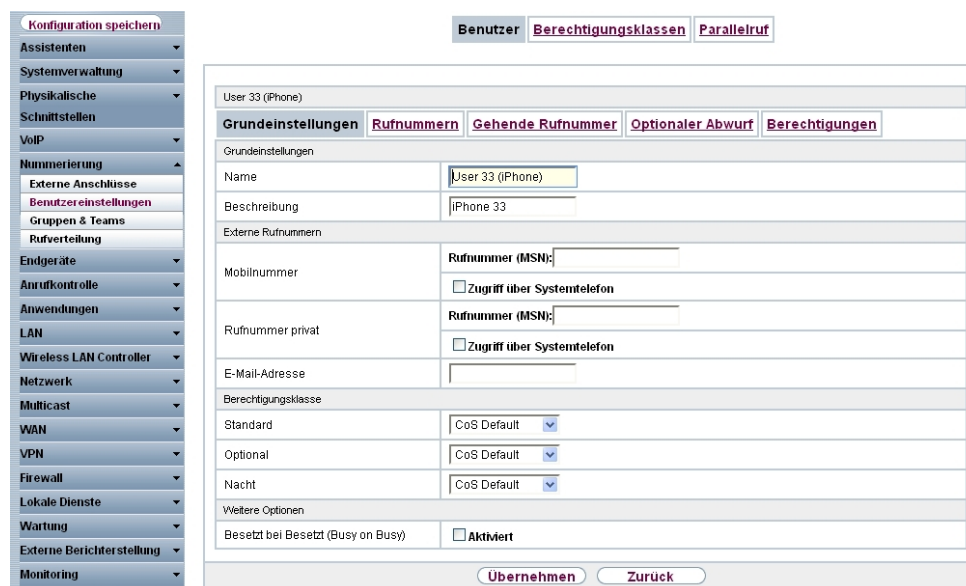
Bitte beachten Sie, dass der Umfang der möglichen Einstellungen und der unterstützten Funktionen mit den unterschiedlichen Versionen der Smartphone Betriebssysteme (iOS, Android) sowie der Smartphone App Media5-fone variieren kann.

## 12.2 Konfiguration

## 12.2.1 Konfiguration der elmeg hybrid 120

Im Menü **Benutzereinstellungen** werden die **Grundeinstellungen**, **Rufnummern** und die **Berechtigungen** konfiguriert. In unserem Beispiel wird der vorhandene **User 33** für die Anbindung des iPhones verwendet.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Benutzer** -> **<User 33>**  -> **Grundeinstellungen**.



Konfiguration speichern	
Assistenten	▼
Systemverwaltung	▼
Physikalische Schnittstellen	▼
VoIP	▼
Nummerierung	▲
Externe Anschlüsse	▼
<b>Benutzereinstellungen</b>	▼
Gruppen & Teams	▼
Rufverteilung	▼
Endgeräte	▼
Anrufkontrolle	▼
Anwendungen	▼
LAN	▼
Wireless LAN Controller	▼
Netzwerk	▼
Multicast	▼
WAN	▼
VPN	▼
Firewall	▼
Lokale Dienste	▼
Wartung	▼
Externe Berichterstellung	▼
Monitoring	▼

Benutzer	
<b>Benutzer</b>	<b>Berechtigungsklassen</b>
<b>Parallelruf</b>	

User 33 (iPhone)	
<b>Grundeinstellungen</b>	<b>Rufnummern</b>
<b>Gehende Rufnummer</b>	<b>Optionaler Abwurf</b>
<b>Berechtigungen</b>	

Grundeinstellungen	
Name	User 33 (iPhone)
Beschreibung	iPhone 33
Externe Rufnummern	
Mobilnummer	Rufnummer (MSN): <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Zugriff über Systemtelefon
Rufnummer privat	Rufnummer (MSN): <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Zugriff über Systemtelefon
E-Mail-Adresse	<input type="text"/>
Berechtigungsklasse	
Standard	CoS Default
Optional	CoS Default
Nacht	CoS Default
Weitere Optionen	
Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)	<input type="checkbox"/> Aktiviert

Übernehmen Zurück

Abb. 168: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 33>  -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie den **Namen** des Benutzers ein, z. B. *User 33 (iPhone)*. Der **Name** wird im Display eines Systemtelefons angezeigt.
- (2) Geben Sie bei **Beschreibung** zusätzliche Informationen zu dem Benutzer ein, z. B. *iPhone 33*. Diese Information ist nur für den Administrator vorgesehen.
- (3) Wählen Sie bei **Berechtigungsklasse** **Standard**, **Optional** und **Nacht** z. B. *CoS Default* aus.
- (4) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Untermenü **Rufnummern** werden nun die internen Rufnummern eingetragen, die später den Endgeräten zugeordnet werden. Je nach Typ können pro Endgerät eine oder mehrere Rufnummern zugeordnet werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Benutzer** -> <User 33>  -> **Rufnummern**.



Abb. 169: **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Benutzer** -> <User 33>  -> **Rufnummern**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Angezeigte Beschreibung** tragen Sie die Beschreibung ein, die in den Displays der Systemtelefone angezeigt werden soll, z. B. *#33 iPhone*.
- (2) Setzen Sie bei **System-Telefonbuch** den Haken, um die interne Rufnummer in das System-Telefonbuch aufzunehmen.
- (3) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Im Untermenü **Berechtigungen** wird das Passwort für die Registrierung des iPhones als IP-Telefon (VoIP-Telefon) konfiguriert.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Benutzer** -> <User 33>  -> **Berechtigungen**.

Abb. 170: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 33> -> Berechtigungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie ein **Passwort für IP-Telefonregistrierung** ein, z. B. 1234.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.


Im nächsten Schritt nehmen Sie die Zuordnung der konfigurierten internen Rufnummern zu den Endgeräten vor, und stellen weitere Funktionen je nach Endgerätetyp ein.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu**.

Abb. 171: Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie den Namen des Benutzers ein, z. B. *iPhone*.
- (2) Wählen Sie aus der Liste die **Interne Rufnummer** aus, die für das iPhone vorgesehen ist, hier z. B. *33 (#33 iPhone)*.
- (3) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.


Die Konfiguration an der **elmeg hybrid 120** ist hiermit abgeschlossen. Auf der Übersichtsseite wird der Status des VoIP-Telefons angezeigt. Das -Symbol zeigt, dass noch keine Registrierung erfolgt ist.

(1) Gehen Sie zu **Endgeräte** -> **Andere Telefone** -> **VoIP**.



Beschreibung	Schnittstelle/Standort	Interne Rufnummern	Lizenz Zuordnung
iPhone	Nicht definiert (Registrierung nur in privaten Netzwerken)	33	

Abb. 172: **Endgeräte** -> **Andere Telefone** -> **VoIP**

In einem nächsten Schritt muss die iPhone App konfiguriert werden. Nach Abschluss der Konfiguration auf dem iPhone, erfolgt die Registrierung des iPhones an der **elmeg hybrid 120**. Eine erfolgreiche Registrierung wird mit einem  Pfeil gekennzeichnet und zeigt, dass nun Telefongespräche vom iPhone über die **elmeg hybrid 120** möglich sind.

Ergebnis:



Beschreibung	Schnittstelle/Standort	Interne Rufnummern	Lizenz Zuordnung
iPhone	Nicht definiert (Registrierung nur in privaten Netzwerken)	33	

Abb. 173: **Endgeräte** -> **Andere Telefone** -> **VoIP**

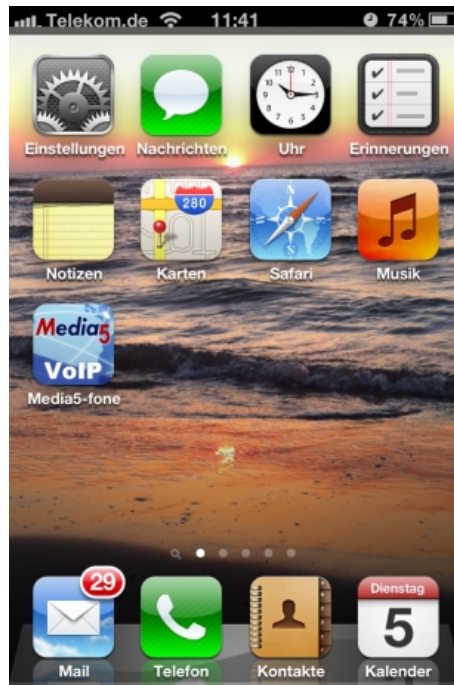
## 12.2.2 Konfiguration der Smartphone App Media5-fone

Das folgende Kapitel beschreibt die Installation einer VoIP (SIP) Softphone-Applikation auf einem Smartphone. In unserem Beispiel haben wir dazu ein **iPhone 4** sowie die App Media5-fone verwendet.

Anmerkung: Es gibt verschiedene Versionen der App Media5-fone. Die Grundfunktionen (Basis-Telefonie) sind in den verschiedenen Versionen identisch. Unterschiede gibt es in den erweiterten Einstellungen und Funktionen (z. B. Anzahl der einrichtbaren Rufnummern, Anklopfen, Rückfrage und Vermitteln von Gesprächen, Konferenz, etc.).

Installieren Sie die Smartphone App Media5-fone aus dem App Store. Starten Sie die App.





Nach der Willkommens-Anzeige werden sie zur Konfiguration eines neuen SIP-Kontos aufgefordert.

- (1) Wählen Sie dazu **Manuelle Einstellungen**.



Konfigurieren Sie nun die notwendigen Einstellungen für das SIP-Konto an der **elmeg hybrid 120**:

The screenshot shows the 'Neues Konto' (New Account) setup screen on an iPhone. The status bar at the top indicates the carrier is Telekom.de, the time is 11:24, and the battery is at 77%. The screen has a title bar with 'Abbrechen' (Cancel) on the left and 'Fertig' (Done) on the right. Below the title bar is a form with the following fields:

<b>Titel</b>	elmeg hybrid 120
<b>Benutzername</b>	33
<b>Passwort</b>	••••
<b>Server</b>	>
<b>Erweitert</b>	>

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Titel** geben Sie den Namen des SIP-Kontos an, z. B. *elmeg hybrid 120*.
- (2) Als **Benutzername** geben Sie die interne Rufnummer des iPhone-Benutzers, sowie des eingerichteten VoIP-Telefons ein, hier z. B. *33*.
- (3) Geben Sie das **Passwort** ein, welches Sie in der Konfiguration der **elmeg hybrid 120** den iPhone-Benutzer zugewiesen haben, z. B. *1234*.
- (4) Bestätigen Sie die Einstellungen mit **Fertig**.

Die weiteren Einstellungen werden im Bereich **Server** vorgenommen.



Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie die **IP-Adresse** der **elmeg hybrid 120** ein, hier z. B. *192.168.0.250*.
- (2) Der **Port** ist bereits vorkonfiguriert und passt zu den Einstellungen in der **elmeg hybrid 120**, hier z. B. *5060*.
- (3) Die Option **Proxy aktivieren** belassen Sie auf *Aus*.
- (4) Wählen Sie bei **SIP Transport** *UDP* aus.

- (5) Die **SRTP Anschalten** stellen Sie auf *Ausgeschaltet*.
- (6) Bestätigen Sie die Einstellungen mit **Fertig**.

Um mit dem Smartphone auch eine interne Voice Mail Box der **elmeg hybrid 120** nutzen zu können, muss die interne Rufnummer des Voice Mail Systems als **Mailbox**-Rufnummer eingegeben werden.

Diese Einstellungen werden im Bereich **Erweitert** vorgenommen.



Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Mailbox** geben Sie die **Nummer** des Voice Mail Systems ein, hier z. B. *50*.
- (2) **Aktivieren** Sie die Option **Einschreiben MWI**.
- (3) Bei **DTMF** wählen Sie zur Übertragung von DTMF-Ziffern während einer Verbindung die **Methode** *RTP-Eingangssignalbeschreibung* aus. Diese Funktion wird zur Steuerung von Leistungsmerkmalen während einer Verbindung benötigt, zum Beispiel zum Bedienen der Voice Mail Box.

- (4) Bei **Medien Optionen** unter **Codecs Wi-Fi** geben Sie *G.711 μLaw, G.711 aLaw* für die Sprachübertragung zwischen der **elmeg hybrid 120** und Smartphone ein.
- (5) Bestätigen Sie die Einstellungen mit **Fertig**.
- (6) Verlassen Sie das Einstellungs-Menü über die unteren Funktionstasten, zum Beispiel durch Auswahl der **Wähltasten**.

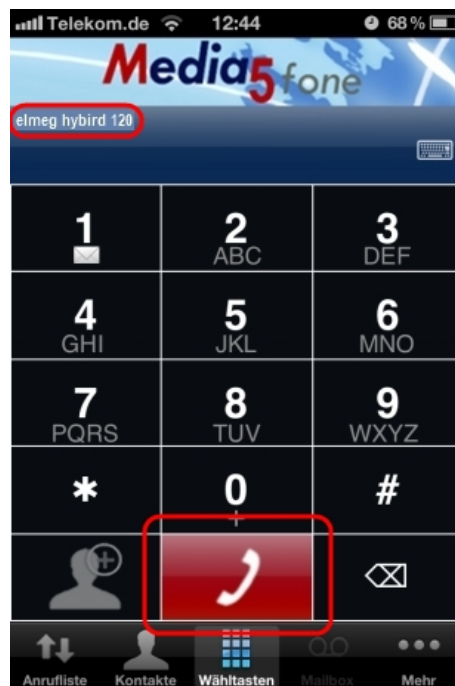


### Hinweis

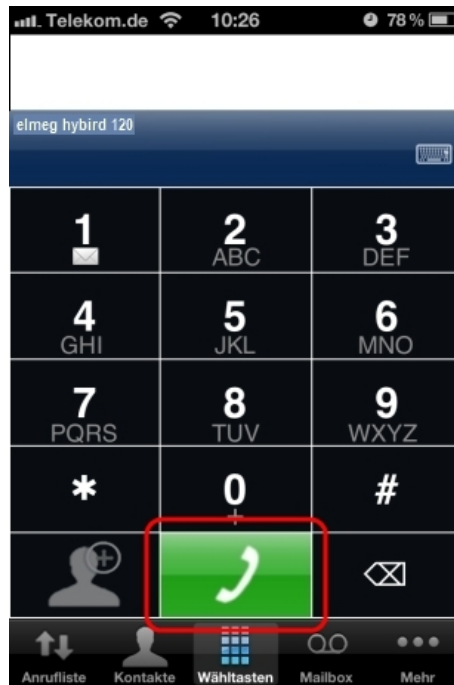
Sofern die weiteren Parameter in der Konfiguration der **elmeg hybrid 120** nicht verändert wurden, müssen innerhalb der App Media5-fone keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden.

Der Name des aktiven SIP-Kontos wird oberhalb der Wähltastatur angezeigt. Die Farbe des Hörer-Buttons zeigt den Registrierungsstatus des SIP-Kontos an.

Rot: keine Registrierung an der **elmeg hybrid 120**, keine Telefonie möglich

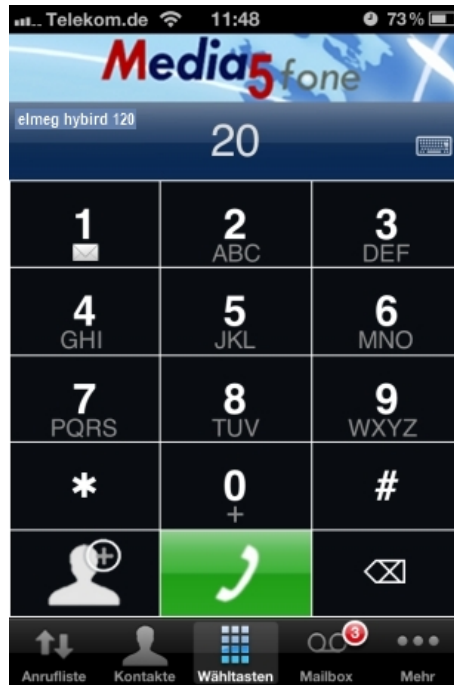


Grün: Erfolgreiche Registrierung an der **elmeg hybrid 120**, Telefonie möglich

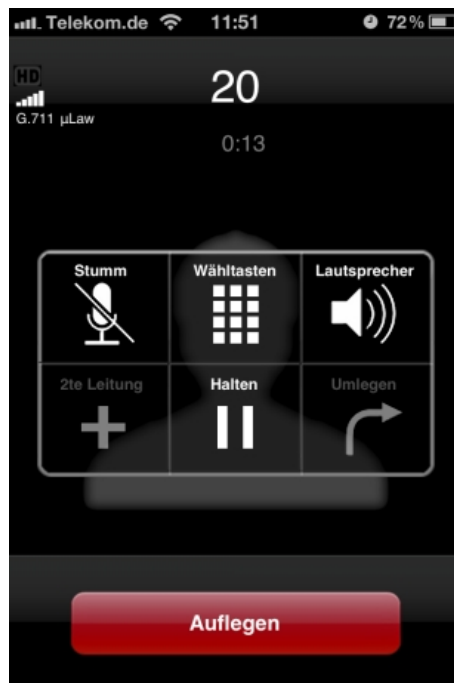


### 12.2.3 Telefonieren mit der Smartphone App über die elmeg hybrid 120

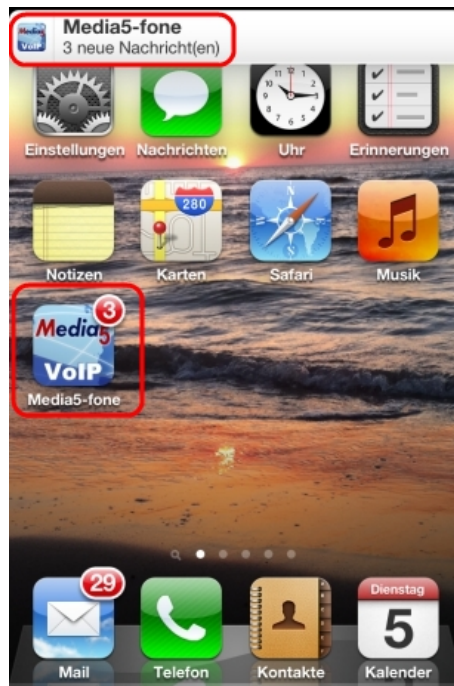
Zum Einleiten eines gehenden Telefongesprächs wählen Sie die Ziffern über die Wähltastatur und betätigen anschließend die grüne Hörertaste.



Zum Beenden einer aktiven Verbindung betätigen Sie die Taste **Auflegen**.



Ist die Anwendung im Hintergrund aktiv, können neue Nachrichten oder verpasste Anrufe im Home-Bildschirm angezeigt werden.



Im Bereich **Mailbox** wird die Anzahl der neuen Nachrichten auf dem internen Voice Mail System der **elmeg hybrid 120** angezeigt.





Im Bereich **Anrufliste** werden die kommenden und gehenden Verbindungen angezeigt.



## 12.2.4 Weitere Einstellungen

### elmeg hybrid 120: Konfiguration der externen Rufnummern am Mehrgeräteanschluss

Der Port, den Sie für den externen ISDN-Anschluss verwenden, muss für die Anschlussart Mehrgeräteanschluss (P-MP) eingerichtet werden.



#### Hinweis

Vergewissern Sie sich vor der Konfiguration, dass ein Port ihres Moduls als externer ISDN-Anschluss (Kodierstecker für S0-TE gesteckt) genutzt werden kann. Für eine Beschreibung der physikalischen Umschaltung lesen Sie bitte das entsprechende Kapitel in der **Montageanleitung**.

Im Menü **Rufnummern** weisen Sie die externe Rufnummern zu und können zu jeder Rufnummer einen Namen definieren, der im Display eines Systemtelefons angezeigt wird.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Externe Anschlüsse** -> **Rufnummern** -> **Neu**.

Grund-Einstellungen	
Externer Anschluss	ISDN Extern
Rufnummertyp	Einzelrufnummer (MSN)
Angezeigter Name	ISDN-Rufnummer 1
Einzelrufnummer (MSN)	111111

Abb. 174: Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Externer Anschluss** den Anschluss aus, für den Sie die Rufnummernkonfiguration vornehmen wollen, hier *ISDN Extern*.
- (2) Belassen Sie **Rufnummertyp** bei *Einzelrufnummer (MSN)*.
- (3) Bei **Angezeigter Name** tragen Sie den Namen ein, der für diese Rufnummer im Display des angerufenen Systemtelefons angezeigt werden soll, z. B. *ISDN-Rufnummer 1*.
- (4) Tragen Sie bei **Einzelrufnummer (MSN)** die MSN für einen Mehrgeräteanschluss ein, z. B. *111111*.
- (5) Bestätigen Sie mit **OK**.

Verfahren Sie analog für die Konfiguration aller weiteren externen Rufnummern.

Ergebnis:

Configuration sidebar: Konfiguration speichern, Assistenten, Systemverwaltung, Physikalische, Schnittstellen, VoIP, Numerierung (selected), Externe Anschlüsse (selected), Benutzereinstellungen, Gruppen & Teams, Rufverteilung, Endgeräte.

Navigation: Anschlüsse, **Rufnummern**, Bündel, X.31

Table: Ansicht 20, pro Seite 10, Filtern in Keine, gleich, Los

Externer Anschluss	Rufnummer (MSN)	Rufnummertyp	Angezeigter Name		
ISDN Extern	111111	Einzelrufnummer (MSN)	ISDN-Rufnummer 1		
ISDN Extern	222222	Einzelrufnummer (MSN)	ISDN-Rufnummer 2		
ISDN Extern	333333	Einzelrufnummer (MSN)	ISDN-Rufnummer 3		

Seite: 1, Objekte: 1 - 3

Buttons: **Neu**

Abb. 175: Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern

## elmeg hybrid 120: Signalisierung kommender Rufe an internen Rufnummern

Kommende Verbindungen sollen je nach externer Rufnummer auf einen bestimmten Benutzer verteilt werden. Dazu richten Sie eine **Rufverteilung** der zuvor eingerichteten externen Rufnummern auf die konfigurierten internen Rufnummern der Benutzer ein.

Die zuvor konfigurierten externen Rufnummern Ihres externen Anschlusses werden im Menü **Numerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung** aufgelistet.

Wählen Sie für einen Tabelleneintrag, um die Rufverteilung vorzunehmen.

Configuration sidebar: Konfiguration speichern, Assistenten, Systemverwaltung, Physikalische, Schnittstellen, VoIP, Numerierung, Externe Anschlüsse, Benutzereinstellungen, Gruppen & Teams, **Rufverteilung** (selected), Endgeräte.

Navigation: Anrufzuordnung, Abwurf bei Falschwahl

Form fields:

- Grundeinstellungen
- ISDN-Rufnummer 3: 333333
- Externer Anschluss: SU 2
- Zuordnung: Interne Nummer
- Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf
- Interne Rufnummer: 33 (#33 iPhone)

Buttons: **OK**, **Abbrechen**

Abb. 176: Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <333333>

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Belassen Sie die **Zuordnung** bei *Interne Nummer*.
- (2) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** aus, die direkt am Smartphone signalisiert werden soll. z. B. 33 (#33 iPhone).
- (3) Klicken Sie auf **OK**.

Verfahren Sie analog für die Konfiguration weiteren externen Rufnummern.

Ergebnis:

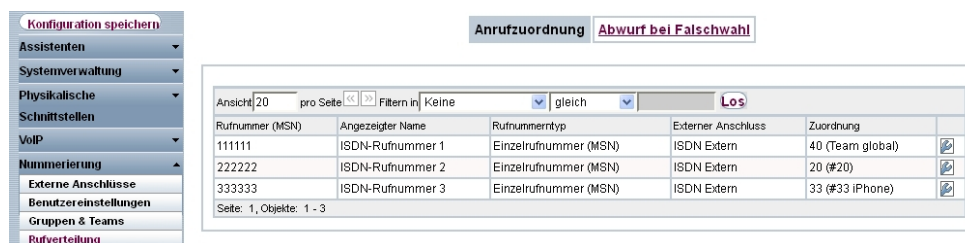


Abb. 177: Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung

### elmeg hybrid 120: Signalisierung einer bestimmten Rufnummer bei ausgehenden Verbindungen

Im Menü **Gehende Rufnummer** wählen Sie die Rufnummer für den Benutzer aus, die bei ausgehenden Verbindungen beim externen Gesprächspartner angezeigt werden soll

Wenn bei einem gehenden Gespräch der ferne Teilnehmer nicht die Rufnummer sehen soll, die dem eigenen Anschluss zugeordnet ist, kann hier eine der auf dem System konfigurierten Rufnummern für die Anzeige ausgewählt werden. Wird keine Rufnummer festgelegt, sendet das System keine Rufnummer zum Provider mit.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 33 (iPhone)>** -> **Gehende Rufnummer -> Interne Rufnummer <33>** ->

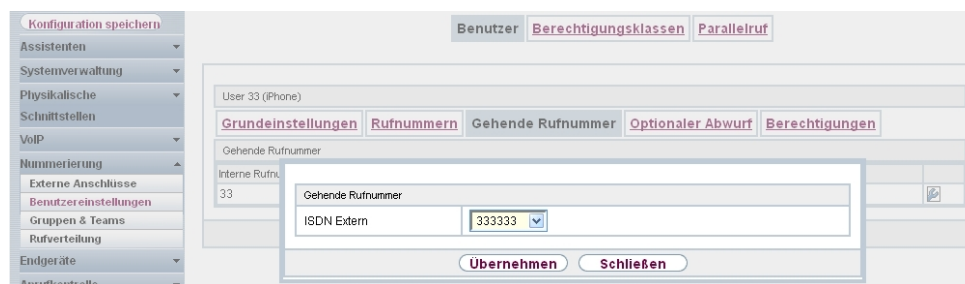


Abb. 178: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 33 (iPhone)> -> **Gehende Rufnummer -> Interne Rufnummer <33>** ->

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **ISDN Extern** die gehende Rufnummer aus, z. B. 333333.
- (2) Klicken Sie auf **Übernehmen**.

### elmeg hybrid 120 & Media5-fone: Registrierungstimer für VoIP-Telefone än-

## dern

Zur Prüfung der erfolgreichen Verbindung zwischen **elmeg hybrid 120** und VoIP-Telefon muss jedes VoIP-Telefon seine Registrierung an der **elmeg hybrid 120** regelmäßig aktualisieren. Die dafür notwendigen Zeitintervalle werden sowohl in der **elmeg hybrid 120** als auch im VoIP-Telefon konfiguriert.

Bei einem Smartphone führen kurze Registrierungsintervalle zu einer verkürzten Akkulaufzeit. Daher werden hierfür längere Intervalle empfohlen.

Zur Einstellung des Registrierungstimers in der **elmeg hybrid 120** gehen Sie in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **VoIP -> Einstellungen -> Optionen**.



Abb. 179: **VoIP -> Einstellungen -> Optionen**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Stellen Sie den **Endgeräte-Registrierungstimer** auf *1200* Sekunden.
- (2) Bestätigen Sie mit **OK**.

Zur Einstellung des Registrierungstimers im Media5-fone gehen Sie zu:

**Mehr -> Einstellungen -> SIP-Konten konfigurieren -> elmeg hybrid 120 -> Server -> Reg. timer (sec)** und geben Sie *1200* ein.



### elmeg hybrid 120 & Media5-fone: Einstellen der Codecs für die Sprachübertragung

In der **elmeg hybrid 120** können Profile definiert werden, welche die Sprach-Codecs für VoIP-Telefon unterstützen. Die in der Werkseinstellung der **elmeg hybrid 120** vorkonfigurierten Einstellungen unterstützen bereits die App Media5-fone.

Individuelle Einstellungen können durch Hinzufügen eines neuen Profils vorgenommen werden.

- (1) Gehen Sie zu **VoIP** -> **Einstellungen** -> **Codec-Profil** -> **Neu**.

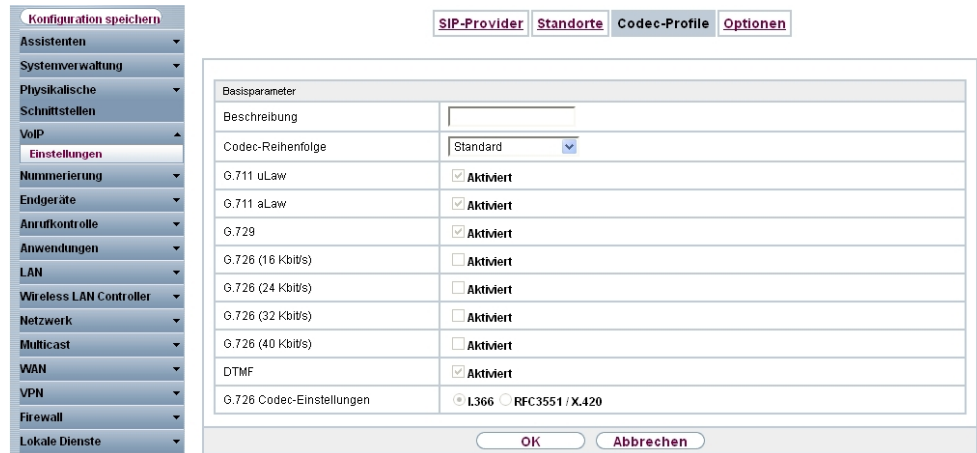


Abb. 180: VoIP -> Einstellungen -> Codec-Profil -> Neu

In der App Media5-fone können die Einstellungen für die notwendigen Sprach-Codexs und DTMF in folgendem Bereich vorgenommen werden:

- (1) Gehen Sie zu **Mehr -> Einstellungen -> SIP-Konten konfigurieren -> elmeg hybrid 120 -> Erweitert**.



## 12.3 Konfigurationsschritte im Überblick

### Smartphone einbinden

Feld	Menü	Wert
Name	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 33>  -> Grundeinstellungen	z. B. <i>User 33</i> ( <i>iPhone</i> )
Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 33>  -> Grundeinstellungen	z. B. <i>iPhone 33</i>
Angezeigte Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 33>  -> Rufnummern	z. B. <i>#33 iPhone</i>
Passwort für IP-Telefonregistrierung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <User 33>  -> Berechtigungen	z. B. <i>1234</i>
Beschreibung	Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu	z. B. <i>iPhone</i>
Interne Rufnummern	Endgeräte -> Andere Telefone -> VoIP -> Neu	<i>33 (#33 iPhone)</i>

### Konfiguration der Smartphone App

Feld	Menü	Wert
Titel	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen	z. B. <i>elmeg hybrid 120</i>
Benutzername	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen	z. B. <i>33</i>
Passwort	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen	z. B. <i>1234</i>
Adresse	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Server	z. B. <i>192.168.0.250</i>
Port	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Server	<i>5060</i>
Proxy aktivieren	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Server	<i>Deaktiviert</i>
SIP Transport	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Server	<i>UDP</i>



Feld	Menü	Wert
SRTP Anschalten	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Server	Ausgeschaltet
Mailbox Nummer	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Erweitert	z. B. 50
Einschreiben MWI	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Erweitert	Aktiviert
DTMF Methode	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Erweitert	RTP- Eingangssignalband
Codecs Wi-Fi	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Erweitert	G.711 $\mu$ Law, G.711 aLaw



#### Konfiguration der externen Rufnummer

Feld	Menü	Wert
Externer Anschluss	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	ISDN Extern
Rufnummerentyp	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	Einzelrufnummer (MSN)
Angezeigter Name	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	z. B. ISDN-Rufnummer 1
Einzelrufnummer (MSN)	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	z. B. 111111
Externer Anschluss	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	ISDN Extern
Rufnummerentyp	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	Einzelrufnummer (MSN)
Angezeigter Name	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	z. B. ISDN-Rufnummer 2
Einzelrufnummer (MSN)	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	z. B. 222222
Externer Anschluss	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	ISDN Extern
Rufnummerentyp	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	Einzelrufnummer (MSN)
Angezeigter Name	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	z. B. ISDN-Rufnummer 3
Einzelrufnummer (MSN)	Nummerierung -> Externe Anschlüsse -> Rufnummern -> Neu	z. B. 333333

#### Signalisierung kommender Rufe

Feld	Menü	Wert
Zuordnung	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung -&gt; &lt;111111&gt;</b> 	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung -&gt; &lt;111111&gt;</b> 	z. B. 40 ( <i>Team global</i> )
Zuordnung	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung -&gt; &lt;222222&gt;</b> 	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung -&gt; &lt;222222&gt;</b> 	z. B. 20 ( <i>#20</i> )
Zuordnung	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung -&gt; &lt;333333&gt;</b> 	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung -&gt; &lt;333333&gt;</b> 	z. B. 33 ( <i>#33 iPhone</i> )

**Signalisierung einer bestimmten Rufnummer**

Feld	Menü	Wert
ISDN Extern	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;User 33&gt; (iPhone)</b>  <b>-&gt; Gehende Rufnummer -&gt; Interne Rufnummer &lt;33&gt;</b> 	z. B. 333333

**Registrierungstimer an der elmeg hybrid 120 ändern**

Feld	Menü	Wert
Endgeräte-Registrierungstimer	<b>VoIP -&gt; Einstellungen -&gt; Optionen</b>	z. B. 1200 Sekunden

**Registrierungstimer im Media5-fone ändern**

Feld	Menü	Wert
Reg. timer (sec)	<b>Mehr -&gt; Einstellungen -&gt; SIP-Konten konfigurieren -&gt; elmeg hybrid 120 -&gt; Server -&gt; Reg. timer (sec)</b>	z. B. 1200

**Einstellen der Codecs an der elmeg hybrid 120**

Feld	Menü	Wert
Codec-Reihenfolge	<b>VoIP -&gt; Einstellungen -&gt; Codec-Profile -&gt; Neu</b>	z. B. <i>Standard</i>

**Einstellen der Codecs im Media5-fone**

<b>Feld</b>	<b>Menü</b>	<b>Wert</b>
DTMF Methode	<b>Mehr -&gt; Einstellungen -&gt; SIP-Konten konfigurieren -&gt; elmeg hybrid 120 -&gt; Erweitert</b>	<i>RTP-Eingangssignalband</i>
Codec Wi-Fi	<b>Mehr -&gt; Einstellungen -&gt; SIP-Konten konfigurieren -&gt; elmeg hybrid 120 -&gt; Erweitert</b>	<i>z. B. G.711 <math>\mu</math>Law, G.711 aLaw</i>

## Kapitel 13 Telefonie - Anbindung von elmeg-Telefonen

### 13.1 Einleitung

Der vorliegende Workshop beschreibt die Integration der **elmeg hybrid 120** in ein vorhandenes Netzwerk. Es wird je ein **elmeg IP1x0**-Telefon und ein **elmeg S5x0**-Telefon an der Anlage in Betrieb genommen.

#### Variante 1

Im ersten Beispiel wird die Integration der **elmeg hybrid 120** in ein vorhandenes Netzwerk mit einem Gateway z. B. **bintec RS 232bw** beschrieben.



#### Hinweis

In diesem Beispiel muss die DHCP-Server-Funktion der **elmeg hybrid 120**-Telefonanlage deaktiviert sein.

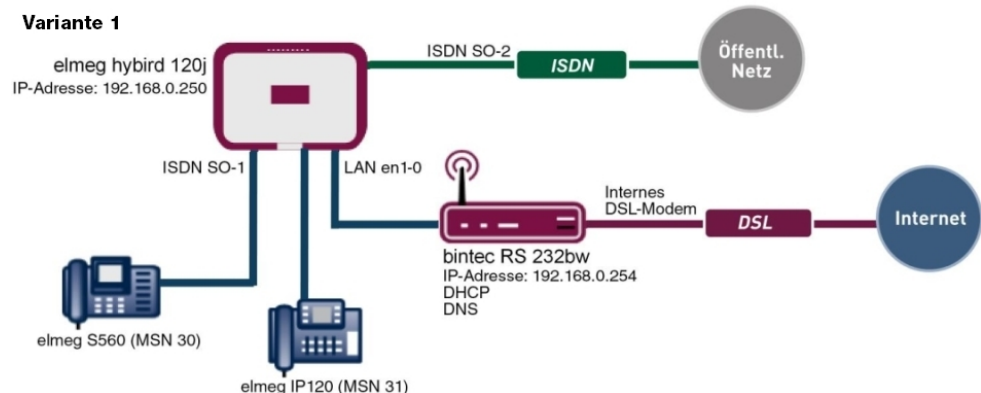


Abb. 181: Beispielszenario

#### Voraussetzungen

- vorhandenes Netzwerk mit **bintec RS232 bw**-Gateway, ab Systemsoftware-Version 9.1.2

- ein ISDN-Mehrgeräteanschluss (z. B. Telekom)
- eine **elmeg hybrid 120j** ab Systemsoftware-Version 9.1 Rev. 2
- ein **elmeg IP120**-Telefon ab Firmware-Version 01.00.04
- ein **elmeg C560**-Telefon ab Firmware-Version 1.400
- Anbindung der **elmeg hybrid 120j** an alle Endgeräte (PC, Telefone) und Anschlüsse (ADSL-Splitter und ISDN-NTBA) nach Anschaltplan
- das **bintec RS232bw**-Gateway wird als DHCP- und DNS-Server im Netzwerk verwendet.

## Variante 2

Im zweiten Beispiel wird die Integration der **elmeg hybrid 120** in ein vorhandenes Netzwerk mit einem Windows-Server beschrieben.



### Hinweis

In diesem Beispiel muss die DHCP-Server-Funktion der **elmeg hybrid 120**-Telefonanlage deaktiviert sein.

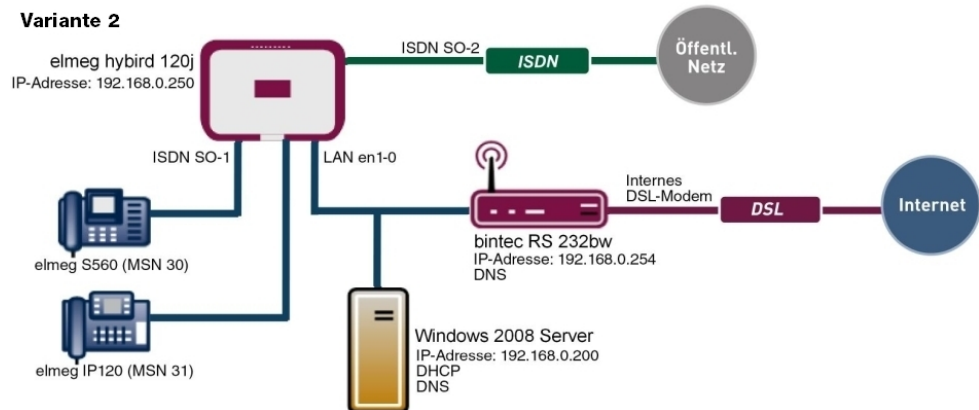


Abb. 182: Beispielszenario

## Voraussetzungen

- vorhandenes Netzwerk mit Windows 2008-Server und einem **bintec RS232bw**-Gateway
- ein ISDN-Mehrgeräteanschluss (z. B. Telekom)
- eine **elmeg hybrid 120j** ab Systemsoftware-Version 9.1 Rev. 2

- ein **elmeg IP120**-Telefon ab Firmware-Version 01.00.04
- ein **elmeg C560**-Telefon ab Firmware-Version 1.400
- Anbindung der **elmeg hybrid 120j** an alle Endgeräte (PC, Telefone) und Anschlüsse (ADSL-Splitter und ISDN-NTBA) nach Anschaltplan
- der Windows-2008-Server wird als DHCP- und primärer DNS-Server im Netzwerk verwendet
- das **bintec RS232bw**-Gateway wird als sekundärer DNS Server im Netzwerk verwendet
- die **elmeg hybrid 120j** wird als Time-Server im Netzwerk verwendet.

### Variante 3

Im dritten Beispiel wird die Anschaltung einer **elmeg hybrid 120j** an einem ISDN-Mehrgeräteanschluss und einem ADSL-Internet-Anschluss unter Verwendung des integrierten ADSL/ADSL2+ Modems beschrieben.

Dabei wird die Provisionierung vom **elmeg IP1x0**-Telefon mithilfe des internen DHCP-Servers der **elmeg hybrid 120** realisiert.

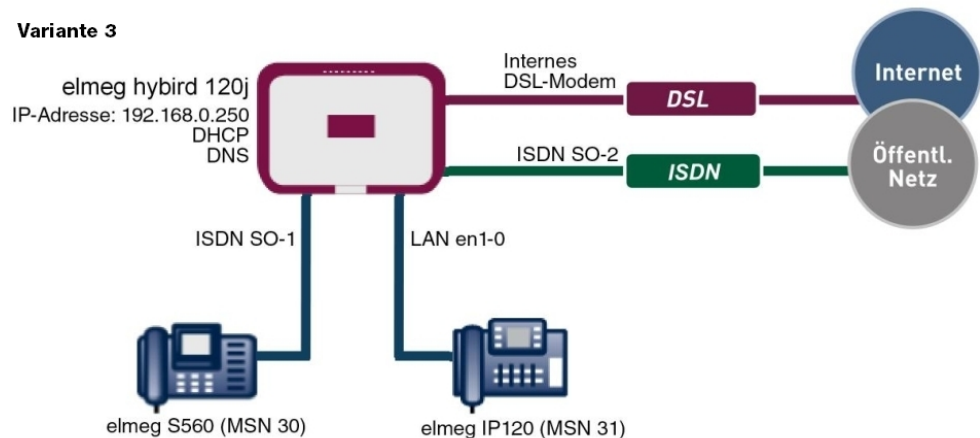


Abb. 183: Beispielszenario

### Voraussetzungen

- ein ADSL/ADSL2+-Anschluss (z .B. Telekom)
- ein ISDN-Mehrgeräteanschluss (z. B. Telekom)
- eine **elmeg hybrid 120j** ab Version Systemsoftware 9.1 Rev. 2
- ein **elmeg IP120**-Telefon ab Firmware-Version 01.00.04

- ein **elmeg C560**-Telefon ab Firmware-Version 1.400
- Anbindung der **elmeg hybrid 120j** an alle Endgeräte (PC, Telefone) und Anschlüsse (ADSL-Splitter und ISDN-NTBA) nach Anschaltplan
- die **elmeg hybrid 120j** wird als DHCP-, DNS- und Time-Server im Netzwerk verwendet.

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


## 13.2 Konfiguration

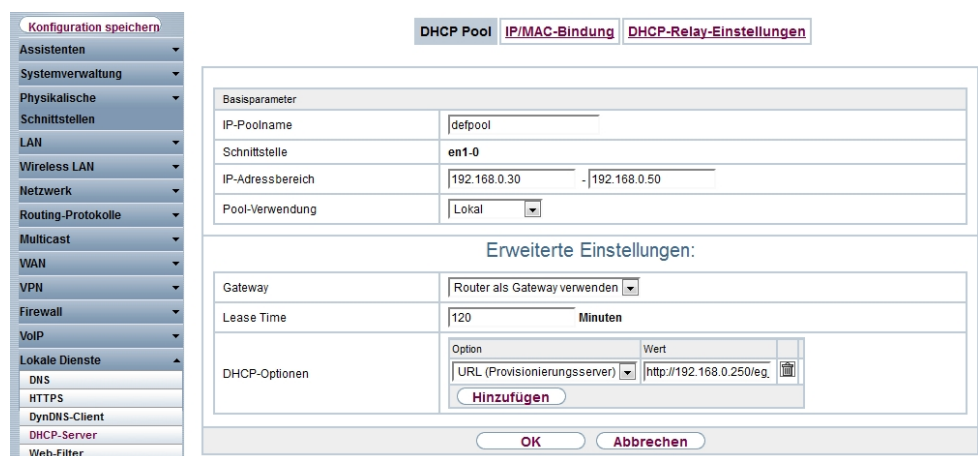
### 13.2.1 Variante 1: Anbindung mit einem Gateway als DHCP-Server

#### 13.2.1.1 Konfiguration des DHCP-Servers ( bintec RS232bw-Gateway)

Bei der automatischen Konfiguration der elmeg IP-Telefone übermittelt der DHCP-Server neben den Standard-DHCP-Optionen die Adresse des Autokonfigurations-Servers. Um die automatische Konfiguration der **elmeg IP1x0**-Telefone zu ermöglichen, muss beim DHCP-Server des Gateways für den IP-Adressenpool die DHCP-Option 114 (URL) konfiguriert werden.

Im Auslieferungszustand ist der DHCP-Pool vorkonfiguriert und wird verwendet, wenn kein anderer DHCP-Server im Netzwerk verfügbar ist.

- (1) Gehen Sie zu **Lokale Dienste -> DHCP-Server -> DHCP Pool** .



Basisparameter	
IP-Poolname	defpool
Schnittstelle	en1-0
IP-Adressbereich	192.168.0.30 - 192.168.0.50
Pool-Verwendung	Lokal

Erweiterte Einstellungen:					
Gateway	Router als Gateway verwenden				
Lease Time	120 Minuten				
DHCP-Optionen	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Option</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>URL (Provisionierungsserver)</td> <td>http://192.168.0.250/eg</td> </tr> </tbody> </table>	Option	Wert	URL (Provisionierungsserver)	http://192.168.0.250/eg
Option	Wert				
URL (Provisionierungsserver)	http://192.168.0.250/eg				

Abb. 184: **Lokale Dienste -> DHCP-Server -> DHCP Pool** .

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **IP-Poolname** könne Sie eine beliebige Beschreibung eingeben, z. B. *defpool*.
- (2) Bei **Schnittstelle** wird die Schnittstelle angezeigt, über welche die Adressen an anfragende DHCP-Clients vergeben werden, hier z. B. *en1-0*.
- (3) Im **IP-Adressbereich** tragen Sie die erste und die letzte IP-Adresse des IP-Adress-Pools ein, hier z. B. *192.168.0.30 - 192.168.0.50*.
- (4) Bei **Pool-Verwendung** ist *Lokal* ausgewählt. Der DHCP-Pool wird nur für DHCP-Anfragen im selben Subnetz verwendet.
- (5) Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
- (6) Belassen Sie bei **Gateway** die Option *Router als Gateway verwenden*.
- (7) **Lease Time** zeigt an, wie lange eine Adresse aus dem Pool einem Host zugewiesen werden soll, hier z. B. *120* Minuten.
- (8) Bei **DHCP-Option** klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie *URL (Provisionierungsserver)* aus. Mit dieser Option können Sie einem Client eine beliebige URL übermitteln.
- (9) Tragen Sie bei **Wert** die URL der **elmeg hybird 120** ein. Diese hat die Form `http://<IP-Adresse der hybird>/eg_prov`, z. B. `http://192.168.0.250/eg_prov`.
- (10) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

### 13.2.1.2 Erste Schritte für Variante 1 (elmeg hybird 120j)

Beim erstmaligen Zugriff auf die Weboberfläche der **elmeg hybird 120j** (User: admin / Passwort: admin) werden Sie aufgefordert das Passwort zu ändern. Anschließend sehen Sie die Status-Seite des Systems. In der oberen Zeile der Weboberfläche schalten Sie bitte die Sprache von Englisch auf Deutsch um. Wenn der ISDN-Mehrgeräteanschluss korrekt angeschlossen ist, wird der Link-Status der *bri-1*-Schnittstelle mit grünen Pfeilen angezeigt.

- (1) Gehen Sie zu **System Management -> Status**.



Konfiguration speichern

Assistenten ▾

Systemverwaltung ▾

Status

Globale Einstellungen

Kennziffern

Schnittstellenmodus / Bridge-Gruppen

Administrativer Zugriff

Remote Authentifizierung

Zertifikate

Physikalische Schnittstellen ▾

VoIP ▾

Numerierung ▾

Endgeräte ▾

Anrufkontrolle ▾

Anwendungen ▾

LAN ▾

Wireless LAN Controller ▾

Netzwerk ▾

Multicast ▾

WAN ▾

VPN ▾

Firewall ▾

Lokale Dienste ▾

Wartung ▾

Externe Berichterstellung ▾

Monitoring ▾

Automatisches Aktualisierungsintervall  Sekunden Übernehmen

Systeminformationen

Uptime	0 Tag(e) 0 Stunde(n) 29 Minute(n)
Systemdatum	Dienstag, 11 Sep 2012, 11:54:49
Seriennummer	TM1BBA011320009
BOSS-Version	V.9.1 Rev. 2 IPsec from 2012/09/10 00:00:00
Letzte gespeicherte Konfiguration	Donnerstag, 01 Jan 1970, 01:00:00
Status Nachtbetrieb	Aus

Reourceninformationen

CPU-Nutzung	3%
Arbeitsspeichernutzung	30.3/63.9 MByte (47%)
Speicherkarte	Keine Karte verwendet
Aktive Sitzungen (SIF, RTP, etc...)	0
Aktive IPSec-Tunnel	0 / 0

Module

DSP-Modul	SoftCoder (0/4)
DSP-Modul	DANUBE (0/5)

Physikalische Schnittstellen

Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	↑
bri-1	Konfiguriert	⊕

ADSL	0	kbit/s Downstream
	0	kbit/s Upstream

WAN-Schnittstellen

Beschreibung	Verbindungsinformation	Link

Abb. 185: System Management -> Status

Mit Hilfe des Assistenten **Erste Schritte** kann nun u. a. die IP-Adresse der **elmeg hybrid 120j** angepasst werden.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen**.

**Konfiguration speichern**

- Assistenten
  - Erste Schritte
  - Internetzugang
  - VPN
  - PBX
- Systemverwaltung
  - Physikalische
  - Schnittstellen
  - VoIP
  - Nummerierung
  - Endgeräte
  - Anrufkontrolle
- Anwendungen
  - LAN
  - Wireless LAN Controller
  - Netzwerk
  - Multicast
  - WAN
  - VPN
  - Firewall
  - Lokale Dienste
  - Wartung
  - Externe Berichterstellung
  - Monitoring

**Grundeinstellungen**

Geben Sie die Grundeinstellungen des Systems ein:

Systemname	hybird_120j
Standort	
Kontakt	bintec elmeg
Geben Sie das Kennwort für den Systemadministrator ein:	
Systemadministrator-Passwort	••••••••
Systemadministrator-Passwort bestätigen	••••••••
Wählen Sie den physikalischen Ethernet Port für die LAN-Verbindung aus:	
Physikalischer Ethernet-Port (LAN)	ETH1
LAN-IP-Konfiguration eingeben:	
Logische Ethernet-Bridge-Schnittstelle	en1.0
Adressmodus	<input checked="" type="radio"/> Statisch <input type="radio"/> DHCP-Client
IP-Adresse	192.168.0.250
Netzmaske	255.255.255.0
Standard-Gateway-IP-Adresse	192.168.0.254
Feste DNS-Server-Adresse	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
DNS-Server 1	192.168.0.254
DNS-Server 2	192.168.0.254

**⚠️ Warnung! Konfigurationsverbindung geht möglicherweise beim Ändern der IP-Adresse verloren! Klicken Sie auf "OK", und melden Sie sich erneut an, um fortzufahren!**

Wird dieses Gerät als DHCP-Server verwendet?

Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden  Aktiviert

**Grundeinstellungen**

Sie können hier alle Einstellungen konfigurieren, die für die Integration Ihres Geräts in das lokale Netzwerk (LAN) erforderlich sind.

Die folgenden Parameter werden nur zur Beschreibung Ihres Geräts verwendet.

**Systemname:**  
"Systemname" wird beim Zugreifen auf das Gerät als Login-Prompt oder Konfigurationschnittstellen-Header angezeigt.

**Standort:**  
Installationsort des Geräts.

**Kontakt:**  
Sollte den Verantwortlichen für das Gerät auflisten (E-Mail-Adresse wird empfohlen).

Zum Schutz Ihres Geräts vor unberechtigten Zugriffen wird die Konfiguration eines Systempassworts für das Gerät dringend empfohlen. Im Auslieferungszustand lautet das Systempasswort `adm.in`.  
Hier können Sie das Systemadministrator-Passwort erneut ändern.

Abb. 186: Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen

**Erweiterte Einstellungen**

Geben Sie die Einstellungen der Systemzeit ein:

Manuelle Zeiteinstellung	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Systemzeit über Zeitserver aktualisieren	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Primärer NTP-Zeitserver	pool.ntp.org
Sekundärer NTP-Zeitserver	
Wählen Sie eine Zeitzone aus:	
Zeitzone	Europe/Berlin
Wird das Gateway als Zeitserver für LAN-Clients verwendet?	
System als Zeitserver	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Möchten Sie sich zu dem Gateway über SSH verbinden?	
SSH-Dienst aktiv	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert

OK    Abbrechen

Abb. 187: Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen -&gt; Erweiterte Einstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Tragen Sie bei **Standard-Gateway-IP-Adresse** die IP-Adresse des **bintec RS232bw**-Gateways ein, hier z: B. `192.168.0.254`.
- (2) Aktivieren Sie die Option **Feste DNS-Server-Adresse**.
- (3) **Bei DNS-Server 1** geben Sie die IP-Adresse des **bintec RS232bw**-Gateways ein,

hier z. B. *192.168.0.254*.

- (4) Bei **DNS-Server 2** tragen Sie ebenfalls die IP-Adresse des **bintec RS232bw-Gateways** ein, hier z. B. *192.168.0.254*.
- (5) Die Option **Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden** muss deaktiviert werden, weil im Netz bereits ein DHCP-Server vorhanden ist.
- (6) Aktivieren Sie die Option **Systemzeit über Zeitserver aktualisieren**. Ohne Aktivierung der Option wird die Systemzeit der Anlage nach einer ersten abgehenden Verbindung über den ISDN-Mehrgeräteanschluss aktualisiert.
- (7) Bei **Primärer NTP-Zeitserver** geben Sie den Domännennamen des Servers an, z. B. *pool.ntp.org*.
- (8) Aktivieren Sie **System als Zeitserver**. Dadurch wird die Aktualisierung der Zeit von elmeg IP-Telefonen gewährleistet.
- (9) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Zur Konfiguration des **externen ISDN-Ports zum Betrieb am ISDN-Mehrgeräteanschluss** gehen Sie zu *Konfiguration des externen ISDN-Ports (Variante 1 - 3)* auf Seite 224.

Zur Anbindung eines **elmeg S560**-Telefons gehen Sie zu *Anbindung eines elmeg S560-Telefons (Variante 1 - 3)* auf Seite 226.

Zur Anbindung eines **elmeg IP120**-Telefons siehe *Anbindung eines elmeg IP120-Telefons (Variante 1 - 3)* auf Seite 231.

## 13.2.2 Variante 2: Anbindung mit einem Windows-Server als DHCP-Server

### 13.2.2.1 Konfiguration der DHCP-Option im Windows 2008-Server

Bei der automatischen Konfiguration der elmeg IP-Telefone übermittelt der DHCP-Server neben den Standard DHCP-Optionen die Adresse des Autokonfigurations-Servers. Der DHCP-Server verwendet die DHCP-Option 114, um dem elmeg IP-Telefon eine URL zu übermitteln. Diese Option kann im Windows 2008 DHCP-Server angelegt werden.

- (1) Gehen Sie zu **Server-Manager -> DHCP-Server -> windows 2008 -> IPv4**.
- (2) Klicken Sie auf die Option *Vordefinierte Optionen einstellen...*

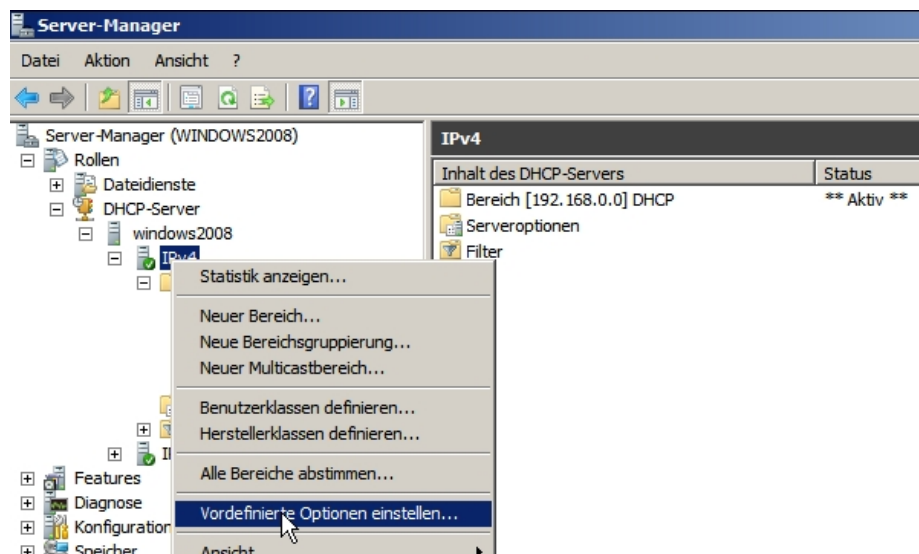


Abb. 188: Server-Manager -> DHCP-Server -> windows 2008 -> IPv4

- (3) Im Kontextmenü **Vordefinierte Optionen und Werte** klicken Sie auf **Hinzufügen**, um eine neue DHCP-Option zu erstellen.

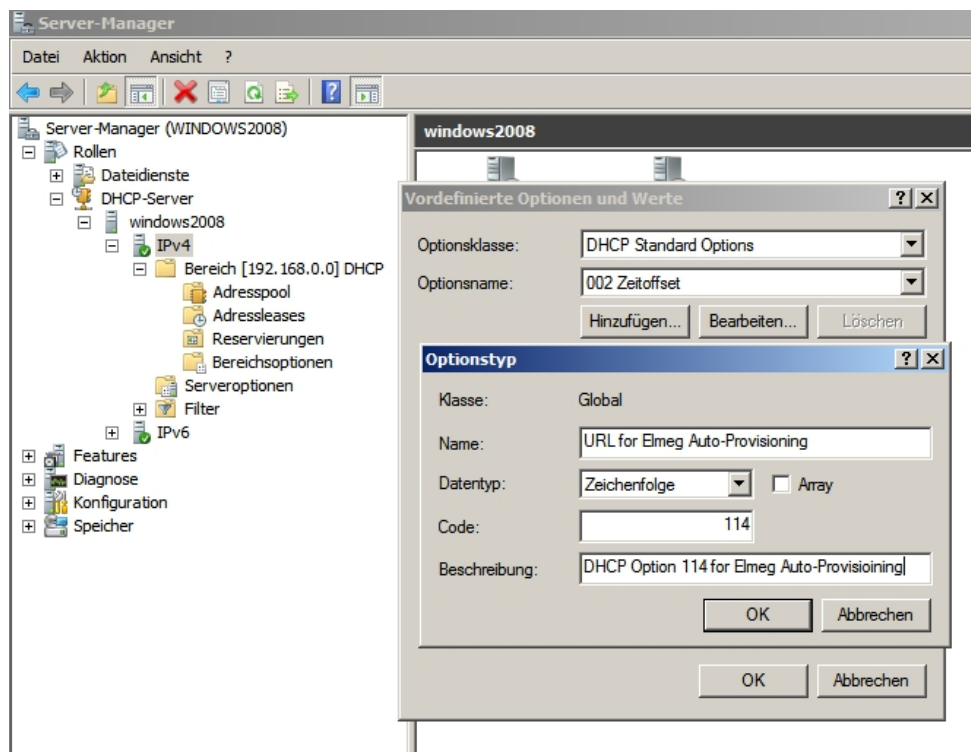


Abb. 189: Vordefinierte Optionen und Werte

- (1) Bei **Name** können Sie eine beliebige Bezeichnung eintragen, z. B. *URL for Elmeg Auto-Provisioning*.
- (2) Für die automatische Konfiguration der elmeg-Telefone muss der **Datentyp** *Zeichenfolge* ausgewählt werden.
- (3) Bei **Code** geben Sie die DHCP-Option *114* ein.
- (4) Geben Sie eine beliebige **Beschreibung** für die DHCP-Option ein, z. B. *DHCP Option 114 for Elmeg Auto-Provisioning*.
- (5) Bestätigen Sie mit **OK**.

Anschließend kann für die neu angelegte DHCP-Option eine URL (Autokonfigurations-Adresse der elmeg hybrid-Telefonanlage) hinterlegt werden. Diese URL wird dem IP-Telefon zur automatischen Konfiguration per DHCP mitgeteilt.

Gehen Sie zu **Server-Manager** -> **DHCP-Server** -> **windows 2008** -> **IPv4** -> **Bereich DHCP** -> **Bereichsoptionen**.

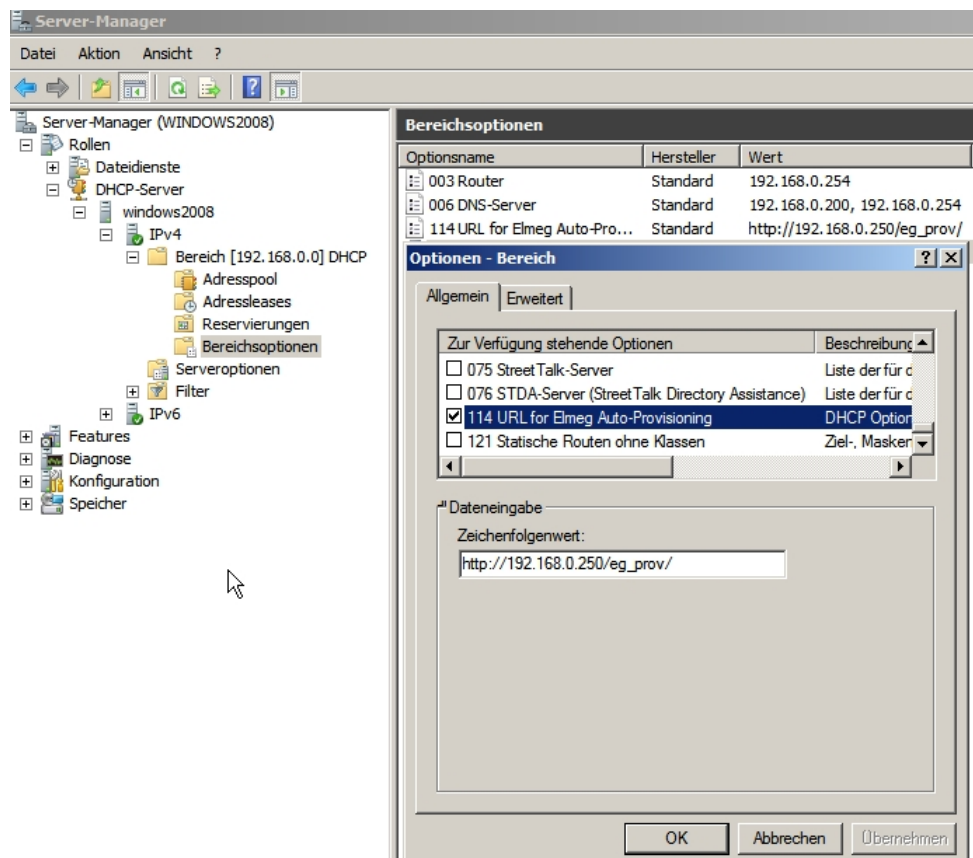


Abb. 190: Server-Manager -> DHCP-Server -> windows 2008 -> IPv4 -> Bereich DHCP -> Bereichsoptionen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Klicken Sie auf **Optionen Konfigurieren**. In diesem Menü können die gewünschten DHCP-Optionen aktiviert und deren Inhalte konfiguriert werden.
- (2) Für das Auto-Provisioning der elmeg IP-Telefone muss die bereits angelegte Option 114 aktiviert werden.
- (3) Tragen Sie unter **Zeichenfolgenwert** die URL der **elmeg hybrid 120** `http://192.168.0.250/eg_prov/` ein.
- (4) Bestätigen Sie mit **OK**.

### 13.2.2.2 Erste Schritte für Variante 2 (elmeg hybrid 120j)

Auf der Statusseite des Systems sehen Sie, ob der ISDN-Mehrgeräteanschluss korrekt angeschlossen ist. Der Link-Status der *bri-1*-Schnittstelle wird dann mit einem grünen Pfeil angezeigt.

(1) Gehen Sie zu **System Management -> Status**.

Konfiguration speichern

Assistenten ▾

Systemverwaltung ▾

Status

Globale Einstellungen

Kennziffern

Schnittstellenmodus / Bridge-Gruppen

Administrativer Zugriff

Remote Authentifizierung

Zertifikate

Physikalische Schnittstellen ▾

VoIP ▾

Nummerierung ▾

Endgeräte ▾

Anrufkontrolle ▾

Anwendungen ▾

LAN ▾

Wireless LAN Controller ▾

Netzwerk ▾

Multicast ▾

WAN ▾

VPN ▾

Firewall ▾

Lokale Dienste ▾

Wartung ▾

Externe Berichterstellung ▾

Monitoring ▾

Automatisches Aktualisierungsintervall  Sekunden Übernehmen

**Systeminformationen**

Uptime	0 Tag(e) 0 Stunde(n) 29 Minute(n)
Systemdatum	Dienstag, 11 Sep 2012, 11:54:49
Seriennummer	TM1BBA011320009
BOSS-Version	V.9.1 Rev. 2 IPsec from 2012/09/10 00:00:00
Letzte gespeicherte Konfiguration	Donnerstag, 01 Jan 1970, 01:00:00
Status Nachtbetrieb	Aus

**Ressourceninformationen**

CPU-Nutzung	3%
Arbeitsspeichernutzung	30.3/63.9 MByte (47%)
Speicherkarte	Keine Karte verwendet
Aktive Sitzungen (SIF, RTP, etc...)	0
Aktive IPSec-Tunnel	0 / 0

**Module**

DSP-Modul	SoftCoder (0/4)
DSP-Modul	DANUBE (0/5)

**Physikalische Schnittstellen**

Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	⬆
bri-1	Konfiguriert	⬆
ADSL	0 kbit/s Downstream	⬆
	0 kbit/s Upstream	

**WAN-Schnittstellen**

Beschreibung	Verbindungsinformation	Link

Abb. 191: **System Management -> Status**

Anschließend müssen im Assistenten **Erste Schritte** folgende Optionen eingestellt werden:

(1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen**.

**Konfiguration speichern**

Assistenten

- Erste Schritte
- Internetzugang
- VPN
- PBX

Systemverwaltung

- Physikalische
- Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Wireless LAN Controller
- Netzwerk
- Multicast
- WAN
- VPN
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

**Grundeinstellungen**

Geben Sie die Grundeinstellungen des Systems ein:

Systemname:

Standort:

Kontakt:

Geben Sie das Kennwort für den Systemadministrator ein:

Systemadministrator-Passwort:

Systemadministrator-Passwort bestätigen:

Wählen Sie den physikalischen Ethernet Port für die LAN-Verbindung aus:

Physikalischer Ethernet-Port (LAN):

LAN-IP-Konfiguration eingeben:

Logische Ethernet-Bridge-Schnittstelle:

Adressmodus:  Statisch  DHCP-Client

IP-Adresse:

Netzmaske:

Standard-Gateway-IP-Adresse:

Feste DNS-Server-Adresse:  Aktiviert

DNS-Server 1:

DNS-Server 2:

**⚠ Warnung! Konfigurationsverbindung geht möglicherweise beim Ändern der IP-Adresse verloren! Klicken Sie auf "OK", und melden Sie sich erneut an, um fortzufahren!**

Wird dieses Gerät als DHCP-Server verwendet?

Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden:  Aktiviert

**Grundeinstellungen**

Sie können hier alle Einstellungen konfigurieren, die für die Integration Ihres Geräts in das lokale Netzwerk (LAN) erforderlich sind.

Die folgenden Parameter werden nur zur Beschreibung Ihres Geräts verwendet.

**Systemname:**  
"Systemname" wird beim Zugreifen auf das Gerät als Login-Prompt oder Konfigurationschnittstellen-Header angezeigt.

**Standort:**  
Installationsort des Geräts.

**Kontakt:**  
Sollte den Verantwortlichen für das Gerät auflisten (E-Mail-Adresse wird empfohlen).

Zum Schutz Ihres Geräts vor unberechtigten Zugriffen wird die Konfiguration eines Systempassworts für das Gerät dringend empfohlen. Im Auslieferungszustand lautet das Systempasswort `adm.in`.  
Hier können Sie das Systemadministrator-Passwort erneut ändern.

Abb. 192: Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen

**Erweiterte Einstellungen**

Geben Sie die Einstellungen der Systemzeit ein:

Manuelle Zeiteinstellung:  Aktiviert

Systemzeit über Zeitserver aktualisieren:  Aktiviert

Primärer NTP-Zeitserver:

Sekundärer NTP-Zeitserver:

Wählen Sie eine Zeitzone aus:

Zeitzone:

Wird das Gateway als Zeitserver für LAN-Clients verwendet?:  Aktiviert

System als Zeitserver:  Aktiviert

Möchten Sie sich zu dem Gateway über SSH verbinden?:  Aktiviert

SSH-Dienst aktiv:  Aktiviert

Abb. 193: Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen -&gt; Erweiterte Einstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Tragen Sie bei **Standard-Gateway-IP-Adresse** die IP-Adresse des **bintec RS232bw**-Gateways ein, hier z. B. `192.168.0.254`.
- (2) Aktivieren Sie die Option **Feste DNS-Server-Adresse**.
- (3) **Bei DNS-Server 1** geben Sie die IP-Adresse des Windows-Server ein, hier z. B.



*192.168.0.200.*

- (4) Bei **DNS-Server 2** tragen Sie die IP-Adresse des **bintec RS232bw**-Gateways ein, hier z. B. *192.168.0.254*.
- (5) Die Option **Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden** muss deaktiviert werden, weil im Netz bereits ein DHCP-Server vorhanden ist.
- (6) Aktivieren Sie die Option **Systemzeit über Zeitserver aktualisieren**. Ohne Aktivierung der Option wird die Systemzeit der Anlage nach einer ersten abgehenden Verbindung über den ISDN-Mehrgeräteanschluss aktualisiert.
- (7) Bei **Primärer NTP-Zeitserver** geben Sie den Domännennamen des Servers an, z. B. *pool.ntp.org*.
- (8) Aktivieren Sie **System als Zeitserver**. Dadurch wird die Aktualisierung der Zeit von elmeg IP-Telefonen gewährleistet.
- (9) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Zur Konfiguration des **externen ISDN-Ports zum Betrieb am ISDN-Mehrgeräteanschluss** gehen Sie zu *Konfiguration des externen ISDN-Ports (Variante 1 - 3)* auf Seite 224.

Zur Anbindung eines **elmeg S560**-Telefons gehen Sie zu *Anbindung eines elmeg S560-Telefons (Variante 1 - 3)* auf Seite 226.

Zur Anbindung eines **elmeg IP120**-Telefons siehe *Anbindung eines elmeg IP120-Telefons (Variante 1 - 3)* auf Seite 231.

## 13.2.3 Variante 3: Anbindung mit integriertem DHCP-Server

### 13.2.3.1 Erste Schritte für Variante 3 (elmeg hybrid 120)

Wenn die ADSL-Schnittstelle und der ISDN-Mehrgeräteanschluss korrekt angeschlossen sind, wird der Link-Status beider Schnittstellen auf der Statusseite des Systems mit grünen Pfeilen angezeigt.

- (1) Gehen Sie zu **System Management -> Status**.

Konfiguration speichern

Assistenten

Systemverwaltung

Status

Globale Einstellungen

Kennziffern

Schnittstellenmodus /

Bridge-Gruppen

Administrativer Zugriff

Remote Authentifizierung

Zertifikate

Physikalische

Schnittstellen

VoIP

Nummerierung

Endgeräte

Anrufrkontrolle

Anwendungen

LAN

Wireless LAN Controller

Netzwerk

Multicast

WAN

VPN

Firewall

Lokale Dienste

Wartung

Externe Berichterstellung

Monitoring

Automatisches Aktualisierungsintervall  Sekunden Übernehmen

Systeminformationen

Uptime	2 Tage) 22 Stunde(n) 42 Minute(n)
Systemdatum	Sonntag, 25 Jan 2004, 23:56:08
Seriennummer	TM1BBA011320006
BOSS-Version	V.9.1 Rev. 2 IPsec from 2012/08/31 00:00:00
Letzte gespeicherte Konfiguration	Dienstag, 12 Jun 2012, 15:57:49
Status Nachtbetrieb	Aus

Ressourceninformationen

CPU-Nutzung	0%
Arbeitsspeichernutzung	30.363.9 MByte (47%)
Speicherkarte	Keine Karte verwendet
Aktive Sitzungen (SIF, RTP, etc...)	0
Aktive IPSec-Tunnel	0 / 0

Module

DSP-Modul	SoftCoder (0/4)
DSP-Modul	DANUBE (0/5)

Physikalische Schnittstellen

Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	+
bri-1	Konfiguriert	+

ADSL	3456	kbit's Downstream
	448	kbit's Upstream

WAN-Schnittstellen

Beschreibung	Verbindungsinformation	Link
		+

Abb. 194: System Management -> Status

Folgende Optionen müssen im Assistenten eingestellt werden:

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen**.

**Konfiguration speichern**

Assistenten

- Erste Schritte
- Internetzugang
- VPN
- PBX

Systemverwaltung

- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
- Numerierung
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Wireless LAN Controller
- Netzwerk
- Multicast
- WAN
- VPN
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

**Grundeinstellungen**

Geben Sie die Grundeinstellungen des Systems ein:

Systemname	<input type="text" value="hybird_120j"/>
Standort	<input type="text"/>
Kontakt	<input type="text" value="bintec elmeg"/>

Geben Sie das Kennwort für den Systemadministrator ein:

Systemadministrator-Passwort	<input type="password" value="••••••"/>
Systemadministrator-Passwort bestätigen	<input type="password" value="••••••"/>

Wählen Sie den physikalischen Ethernet Port für die LAN-Verbindung aus:

Physikalischer Ethernet-Port (LAN)	<input type="text" value="ETH1"/>
------------------------------------	-----------------------------------

LAN-IP-Konfiguration eingeben:

Logische Ethernet-Bridge-Schnittstelle	<input type="text" value="en1-0"/>
Adressmodus	<input checked="" type="radio"/> Statisch <input type="radio"/> DHCP-Client
IP-Adresse	<input type="text" value="192.168.0.250"/>
Netzmaske	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Standard-Gateway-IP-Adresse	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
Feste DNS-Server-Adresse	<input type="checkbox"/> Aktiviert

**⚠ Warnung! Konfigurationsverbindung geht möglicherweise beim Ändern der IP-Adresse verloren! Klicken Sie auf "OK", und melden Sie sich erneut an, um fortzufahren!**

Wird dieses Gerät als DHCP-Server verwendet?

Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Provisionierungsserver elmeg VoIP	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert

IP-Adressbereich	<input type="text" value="192.168.0.10"/> - <input type="text" value="192.168.0.30"/>
------------------	---

**Grundeinstellungen**

Sie können hier alle Einstellungen konfigurieren, die für die Integration Ihres Geräts in das lokale Netzwerk (LAN) erforderlich sind.

Die folgenden Parameter werden nur zur Beschreibung Ihres Geräts verwendet.

**Systemname:**  
"Systemname" wird beim Zugreifen auf das Gerät als Login-Prompt oder Konfigurationsschnittstellen-Header angezeigt.

**Standort:**  
Installationsort des Geräts.

**Kontakt:**  
Sollte den Verantwortlichen für das Gerät auflisten (E-Mail-Adresse wird empfohlen).

Zum Schutz Ihres Geräts vor unberechtigten Zugriffen wird die Konfiguration eines Systempassworts für das Gerät dringend empfohlen. Im Auslieferungszustand lautet das Systempasswort `admin`.

Hier können Sie das Systemadministrator-Passwort erneut ändern.

Abb. 195: Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen

**Erweiterte Einstellungen**

Geben Sie die Einstellungen der Systemzeit ein:

Manuelle Zeiteinstellung	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Systemzeit über Zeitserver aktualisieren	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Primärer NTP-Zeitserver	<input type="text" value="pool.ntp.org"/>
Sekundärer NTP-Zeitserver	<input type="text"/>

Wählen Sie eine Zeitzone aus:

Zeitzone	<input type="text" value="Europe/Berlin"/>
----------	--

Wird das Gateway als Zeitserver für LAN-Clients verwendet?

System als Zeitserver	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
-----------------------	---

Möchten Sie sich zu dem Gateway über SSH verbinden?

SSH-Dienst aktiv	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
------------------	---

Abb. 196: Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen -&gt; Erweiterte Einstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Aktivieren Sie die Option **Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden**.
- (2) Aktivieren Sie die Option **Provisionierungsserver elmeg VoIP**. Dadurch wird die DHCP-Option 114 (URL) dem IP-Adresspool zugewiesen, was für die Provisionierung

von elmeg IP-Telefonen erforderlich ist.

- (3) Bei **IP-Adressbereich** geben Sie z. B. *192.168.0.10 - 192.168.0.30* ein. Der IP-Adressbereich kann je nach Bedarf angepasst werden.
- (4) Aktivieren Sie die Option **Systemzeit über Zeitserver aktualisieren**. Ohne Aktivierung der Option wird die Systemzeit der Anlage nach einer ersten abgehenden Verbindung über den ISDN-Mehrgeräteanschluss aktualisiert.
- (5) Bei **Primärer NTP-Zeitserver** geben Sie den Domännennamen des Servers an, z. B. *pool.ntp.org*.
- (6) Aktivieren Sie **System als Zeitserver**. Dadurch wird die Aktualisierung der Zeit von elmeg IP-Telefonen gewährleistet.
- (7) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

### 13.2.3.2 Konfiguration des Internetzugangs (elmeg hybrid 120j)

Über den Assistenten **Internetzugang** kann die Internetverbindung in wenigen Schritten eingerichtet werden. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu**.
- (2) Wählen Sie bei **Verbindungstyp** *Internes ADSL-Modem* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter**, um eine neue Internetverbindung zu konfigurieren.
- (4) Geben Sie die erforderlichen Zugangsdaten für die Verbindung ein.

**Konfiguration speichern**

**Assistenten**

- Erste Schritte
- Internetzugang**
- VPH
- PBX
- Systemverwaltung
- Physikalische
- Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Wireless LAN Controller
- Netzwerk
- Multicast
- WAN
- VPN
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

**Internetverbindungen**

Beschreibung:

Wählen Sie aus der Liste Ihren Internetdienstanbieter (ISP) aus:

Typ:  ▼

Land:  ▼

Internet Service Provider:  ▼

Geben Sie die Authentifizierungsdaten für Ihr Internetkonto ein:

Anschlusskennung:

T-Online Nummer:

Mitbenutzernummer:

Passwort:

Wählen Sie den Verbindungsmodus aus:

Immer aktiv   **Aktiviert**

**ISP-Daten für internes VDSL-/ADSL-/SHDSL-Modem**

Für den Internetzugang müssen Sie eine Verbindung mit Ihrem Internet Service Provider (ISP) herstellen.  
 Folgen Sie den Anweisungen Ihres Anbieters!  
**Beschreibung:**  
 Geben Sie eine Beschreibung für die Internetverbindung ein.

Sie können einen der vordefinierten ISPs auswählen oder eine benutzerdefinierte Internetverbindung festlegen. Abhängig vom gewählten ISP oder dem benutzerdefinierten Verbindungsprotokoll sind verschiedene Einstellungen erforderlich.

**Typ:**  
 Wählen Sie die Option *Vordefiniert* aus, wenn Sie einen vordefinierten ISP auswählen möchten. Diese werden länderspezifisch (**Land**) zur Auswahl angeboten. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, Ihren ISP benutzerdefiniert über das erforderliche Verbindungsprotokoll PPPoE (PPP over Ethernet), PPPoA (PPP over ATM), ETHoA (Ethernet over ATM) oder IPoA (IP over ATM) einzutragen. Wählen Sie hierzu die

Abb. 197: Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen -> Neu

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Internetverbindung z. B. der Deutschen Telekom einzurichten:

- (1) Bei **Beschreibung** geben Sie z. B. *Telekom* ein.
- (2) Wählen Sie als **Land** *Germany* aus.
- (3) Bei **Internet Service Provider** wählen Sie *Telekom* aus.
- (4) Bei **Anschlusskennung** tragen Sie die 12-stellige Nummer laut Telekom Auftragsbestätigung ein, z. B. *000123456789*.
- (5) Als **T-Online Number** tragen Sie die 12-stellige Nummer laut Telekom Auftragsbestätigung ein, z. B. *112233445566*.
- (6) Tragen Sie die 4-stellige **Mitbenutzernummer** ein, z. B. *0001*.
- (7) Geben Sie bei **Passwort** das persönliche Kennwort laut Telekom Auftragsbestätigung ein, z. B. *supersecret*.
- (8) Aktivieren Sie den Verbindungsmodus **Immer aktiv**.
- (9) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.



#### Hinweis

Andere Service Provider erfordern andere, oftmals einfachere, Zugangsdaten, Die Maske für die Eingabe ändert sich entsprechen der Provider-Auswahl.

Nachdem die Internetverbindung aufgebaut wurde, zeigt der Verbindungsstatus bereits einen grünen Pfeil. Auf der Statusseite des Systems kann der Zustand der WAN-Schnittstelle ebenfalls kontrolliert werden.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten** -> **Internetzugang** -> **Internetverbindungen**.

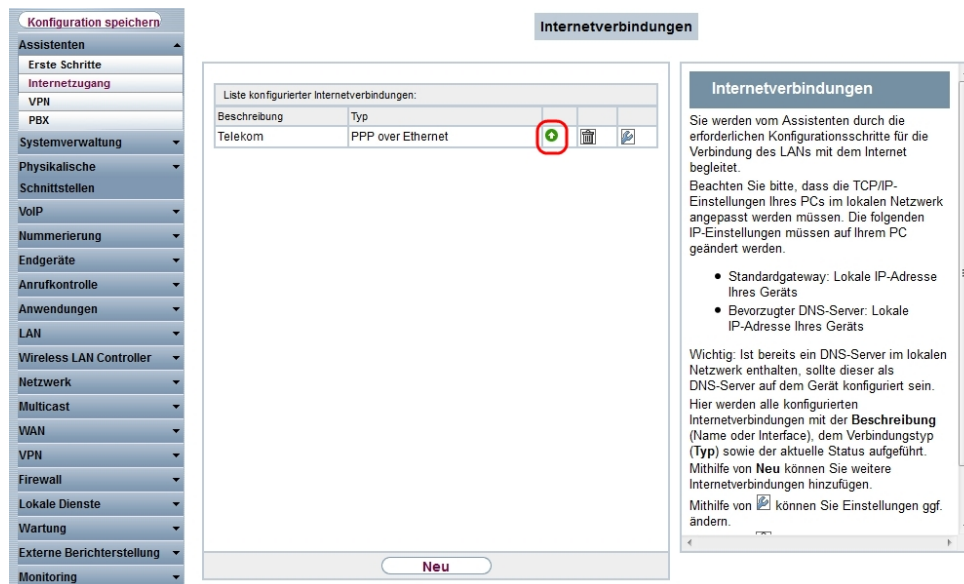


Abb. 198: Assistenten -> Internetzugang -> Internetverbindungen

### 13.2.4 Konfiguration des externen ISDN-Ports (Variante 1 - 3)

Im Auslieferungszustand ist die **elmeg hybrid 120j** für den Betrieb an einem ISDN-Anlagenanschluss vorbereitet. Damit die **elmeg hybrid 120j** an Ihrem ISDN-Mehrgeräteanschluss funktioniert, muss über den Assistent **PBX** zuerst der vorkonfigurierte ISDN-Anlagenanschluss gelöscht werden. Durch Betätigen der Schaltfläche wird das jeweilige Listenelement gelöscht.

**Konfiguration speichern**

**Assistenten**

- Erste Schritte
- Internetzugang
- VPN
- PBX**
- Systemverwaltung
- Physikalische
- Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Wireless LAN Controller
- Netzwerk
- Multicast
- WAN
- VPN
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

**Anschlüsse**

Ansicht 20 pro Seite << >> **Los**

Nr.	Name	Verbindungstyp	Ports	Status
01	ISDN Extern	ISDN (P-P)	S/U 2	🟢 🗑️ 📄

Seite: 1, Objekte: 1 - 1

**Neu**

**PBX – Anschlussübersicht**

Mithilfe dieses Assistenten werden Sie durch alle Einstellungen geführt, die zur Einrichtung und Konfiguration eines analogen, ISDN- oder VoIP-Anschlusses erforderlich sind.

In der Übersicht werden Ihnen alle bereits konfigurierten Anschlüsse angezeigt. Aufgeführt sind der **Name** des Anschlusses, der **Verbindungstyp** (ISDN, ISDN (P-P), SIP-Provider, SIP-Provider (Durchwahl) oder FXO), die verwendeten **Ports** (Slot oder Providername) sowie der aktuelle **Status**.

Durch Betätigen der Schaltfläche 🗑️ wird das jeweilige Listenelement gelöscht.

Mithilfe von 📄 kann ein bestehender Eintrag bearbeitet werden.

Zum Hinzufügen eines Anschlusses klicken Sie auf **Neu**. Folgen Sie dann den Anweisungen. Nach der Konfiguration des neuen Anschlusses wird die Liste erneut aufgerufen, und Sie können weitere Anschlüsse einrichten.

Copyright © Version 5.0, 2012 Teldat GmbH

Abb. 199: Assistenten -> PBX -> Anschlüsse

Zum Hinzufügen eines ISDN-Mehrgeräteanschlusses klicken Sie auf **Neu**.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> PBX -> Neu**.
- (2) Wählen Sie bei **Verbindungstyp** *ISDN* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter**, um einen ISDN-Mehrgeräteanschluss hinzuzufügen.
- (4) Geben Sie die erforderlichen Zugangsdaten für die Verbindung ein.

**Konfiguration speichern**

**Assistenten**

- Erste Schritte
- Internetzugang
- VPN
- PBX

**Systemverwaltung**

- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Wireless LAN Controller
- Netzwerk
- Multicast
- WAN
- VPN
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

**ANSCHLÜSSE**

ISDN-Einstellungen

Name: ISDN-P-MP-1

Anschlussart: Mehrgeräteanschluss

Ports: Externer Port: S/U 2

Rufnummern

Einzelrufnummer (MSN)	Angezeigter Name
587564	01-ISDN-Extern
587849	02-ISDN-Extern
588608	03-ISDN-Extern

Berechtigungsklasse: CoS Default

**PBX – ISDN-Anschlusskonfiguration**

Geben Sie die erforderlichen Daten für das Szenario eines ISDN-Mehrgeräteanschlusses ein.

**Name:**  
Geben Sie zur besseren Wiedererkennung eine Beschreibung für den Anschluss ein.

**Anschlussart:**  
Hier ist **Mehrgeräteanschluss** durch Ihre vorherige Auswahl fest eingetragen.

**Ports:**  
Mittels **Hinzufügen** kann hier ein neuer externer Porteintrag erzeugt werden. Wählen Sie anschließend den zu verwendenden Modul-Slot aus.

**Einzelrufnummer (MSN):**  
Mithilfe von **Hinzufügen** können Sie hier MSNs für einen Mehrgeräteanschluss und einen Namen eintragen. Dieser Name wird für diese Rufnummer im Display des angerufenen Systemtelefons angezeigt.

**Berechtigungsklasse:**  
Anhand eines Klicks auf **Hinzufügen** wird dem Anschluss eine Berechtigungsklasse zugeordnet. Standardmäßig können Sie hier

OK    Abbrechen

Abb. 200: Assistenten -> PBX -> Neu -> Weiter

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **Name** geben Sie zur besseren Wiedererkennung eine Beschreibung für den Anschluss ein, z. B. *ISDN-P-MP-1*.
- (2) Die **Anschlussart** *Mehrgeräteanschluss* ist durch Ihre vorherige Auswahl fest eingetragen.
- (3) Bei **Ports** klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie den Eintrag *S/U2* aus. Der Port entspricht dem zweiten ISDN-Port der **elmeg hybrid 120j**.
- (4) Klicken Sie auf **Hinzufügen** und tragen Sie die **Einzelrufnummer (MSN)** und den angezeigten Namen für alle externen Mehrfachrufnummern ein, z. B. *587564* und *01-ISDN-Extern*, *587849* und *02-ISDN-Extern* und *588608* und *03-ISDN-Extern*.
- (5) Bei **Berechtigungsklasse** klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie die Berechtigungsklasse *CoS Default* aus. Bei Standardkonfiguration der **elmeg hybrid 120 / hybrid 130** gehören alle vordefinierten Benutzer zur Berechtigungsklasse *CoS Default*.
- (6) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

### 13.2.5 Anbindung eines elmeg S560-Telefons (Variante 1 - 3)

Bei der **elmeg hybrid 120j** sind im Auslieferungszustand bereits vier Benutzer für Systemtelefone (interne Rufnummer 30, 31, 32 und 33) angelegt. In unserem Beispiel wird die Rufnummer 30 für ein **elmeg S560** und die Rufnummer 31 für ein **elmeg IP120** verwendet.



Schließen Sie das **elmeg S560**-Telefon an den ersten ISDN-Port der **elmeg hybrid 120j** an. Angeschlossene Systemtelefone werden von der **elmeg hybrid 120j** automatisch erkannt und aufgelistet.



### Hinweis

Beachten Sie, dass das **elmeg S560**-Systemtelefon in die Betriebsart *S0->Line In* geschaltet ist. Den hierzu notwendigen Umschalter (Buchse) finden Sie auf der Unterseite des Telefons.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon**.

The screenshot shows a web interface for managing system telephones. On the left is a navigation menu with the following items: 'Konfiguration speichern', 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Nummerierung', 'Endgeräte', 'elmeg-Systemtelefone', and 'Andere Telefone'. The 'Endgeräte' section is expanded, and 'elmeg-Systemtelefone' is selected. The main content area displays a table with the following data:

Beschreibung	Telefontyp	Schnittstelle/Standort	Seriennummer	Interne Rufnummern	Link Status	Lizenz Zuordnung		
	S560	S0 1	P56DDB011370095			<input checked="" type="checkbox"/>		

Below the table, it says 'Seite: 1, Objekte: 1 - 1'. At the bottom of the main area are two buttons: 'Übernehmen' and 'Neu'.

Abb. 201: **Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon**

Nehmen Sie nun die grundlegenden Einstellungen des Systemtelefons vor.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon -> Allgemein**.

Abb. 202: Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> Systemtelefon  -> Allgemein

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Zur besseren Übersicht geben Sie eine **Beschreibung** für das Telefon ein, z. B. *Telefon-1*.
- (2) Wählen Sie die **Interne Rufnummer** für das Endgerät aus, z. B. *30 (#30)*.




### Hinweis

Bei den Systemtelefonen **elmeg S560 / elmeg S530** können bis zu 5 interne Rufnummern konfiguriert werden.

- (3) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **Übernehmen**.

Die Einstellungen werden zum **elmeg S560**-Telefon übertragen. Damit ist das Telefon für abgehende Telefonate betriebsbereit.

Im nächsten Schritt wird der Benutzer Ihres Systems konfiguriert. Gehen Sie dazu in folgendes Menü:

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 30>**  -> **Grundeinstellungen**.

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Numerierung', 'Externe Anschlüsse', 'Benutzereinstellungen', 'Gruppen & Teams', 'Rufverteilung', 'Endgeräte', 'Anrufkontrolle', 'Anwendungen', 'LAN', 'Wireless LAN Controller', 'Netzwerk', 'Multicast', 'WAN', 'VPN', 'Firewall', 'Lokale Dienste', 'Wartung', 'Externe Berichterstellung', and 'Monitoring'. The 'Benutzereinstellungen' menu item is highlighted. The main content area is titled 'User 30' and has tabs for 'Grundeinstellungen', 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen'. The 'Grundeinstellungen' tab is active, showing fields for Name (Mustermann-30), Beschreibung (SysTel 30), and External Numbers (MSNs with checkboxes for system access). It also includes a 'Berechtigungsklasse' section with dropdowns for Standard, Optional, and Nacht, and a 'Weitere Optionen' section with a 'Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)' checkbox.

Abb. 203: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 30> -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Zur besseren Übersicht kann ein **Name** des Benutzers vergeben werden, z. B. *Mustermann-30*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Im Untermenü **Rufnummern** kann an den Teilnehmer mit der internen Rufnummer 30 zur besseren Übersicht ein Name vergeben werden.

- (1) Gehen Sie zu **Numerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 30>** -> **Rufnummern**.

This screenshot shows the 'Rufnummern' tab of the 'User 30' configuration. The 'Name' field is now filled with 'Mustermann-30'. The 'Rufnummern' tab is active, displaying a table of internal numbers. The table has columns for 'Interne Rufnummer', 'Angezeigte Beschreibung', 'System-Telefonbuch', and 'Besetztlampenfeld'. One entry is shown with the internal number '30', description 'Mustermann-30', and both checkboxes checked. A 'Hinzufügen' button is located below the table. The 'Übernehmen' and 'Zurück' buttons are at the bottom.

Abb. 204: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 30> -> Rufnummern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie bei **Angezeigte Beschreibung** den Namen des Benutzers ein, z. B. *Mustermann-30*.
- (2) Setzen Sie den Haken bei der Option **System-Telefonbuch**. Der konfigurierte Name und die entsprechende interne Rufnummer werden ins System-Telefonbuch der Anlage übernommen.
- (3) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **Übernehmen**.

Anschließend wird im Untermenü **Gehende Rufnummer** festgelegt, welche externe Rufnummer für diesen Benutzer bei ausgehenden Gesprächen signalisiert werden soll. Wählen Sie hier eine der bereits konfigurierten Mehrfachrufnummern (MSN) aus.



### Hinweis

Wenn für die interne Rufnummer keine externe Rufnummer festgelegt ist, werden abgehende externe Anrufe mit der ersten Rufnummer des Mehrgeräteanschlusses signalisiert.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **<User 30>** -> **Gehende Rufnummer <30>** .

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische', 'VoIP', 'Nummerierung', and 'Anrufkontrolle'. The 'Nummerierung' category is expanded, showing 'Externe Anschlüsse', 'Benutzereinstellungen', 'Gruppen & Teams', and 'Rufverteilung'. The 'Benutzereinstellungen' option is selected. The main area shows settings for user 'Mustermann-30'. There are tabs for 'Grundeinstellungen', 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen'. The 'Gehende Rufnummer' tab is active, displaying a dialog box. The dialog has a title 'Gehende Rufnummer' and a field for 'Interne Rufn.' with the value '30'. Below it, there is a field for 'Gehende Rufnummer' with a dropdown menu showing 'ISDN-P-MP-1' and a selected value of '587564'. At the bottom of the dialog are two buttons: 'Übernehmen' and 'Schließen'.

Abb. 205: **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **<User 30>** -> **Gehende Rufnummer <30>**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **ISDN-Extern** wählen Sie eine der bereits konfigurierten Mehrfachrufnummern (MSN) aus, z. B. *587564*.
- (2) Bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Im nächsten Konfigurationsschritt definieren Sie die Anrufzuordnung d. h. Festlegung mit welcher externen Rufnummer der Benutzer *Mustermann-30* erreichbar ist.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Rufverteilung** -> **Anrufzuordnung** .

Abb. 206: Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung 

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Zuordnung** *Interne Rufnummer* aus.
- (2) Bei **Interne Rufnummer** wählen Sie *30 (Mustermann-30)* aus.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Ergebnis:

Rufnummer (MSN)	Angezeigter Name	Rufnummertyp	Externer Anschluss	Zuordnung
587564	01-ISDN-Extern	Einzelrufnummer (MSN)	ISDN-P-MP-1	30 (Mustermann-30)
587849	02-ISDN-Extern	Einzelrufnummer (MSN)	ISDN-P-MP-1	
588608	03-ISDN-Extern	Einzelrufnummer (MSN)	ISDN-P-MP-1	

Abb. 207: Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung

## 13.2.6 Anbindung eines elmeg IP120-Telefons (Variante 1 - 3)


Nachdem das **elmeg IP120**-Telefon, wie im Anschaltplan gezeigt, angebunden wurde, startet die automatische Erkennung des Telefons. Im Anschluss daran werden alle neu erkannten **elmeg IP1x0**-Telefone in der **elmeg hybrid 120j**-Konfigurationsoberfläche gelistet.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte** -> **elmeg-Systemtelefone** -> **elmeg IP1x**.

Abb. 208: Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> elmeg IP1x

Im nächsten Schritt wird das automatisch erkannte **elmeg IP120**-Telefon einem Benutzer bzw. einer lokalen Rufnummer zugeordnet.

- (1) Gehen Sie zu **Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> elmeg IP1x** .

Abb. 209: Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> elmeg IP1x .

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie eine **Beschreibung** für das Telefon ein, z. B. *Telefon-2*.
- (2) Wählen Sie für ein lokales Endgerät den vordefinierten **Standort** *LAN* aus. Dadurch wird der Betrieb eines **elmeg IP120**-Telefons aus dem eigenem Netzwerk ermöglicht.
- (3) Für Variante 3 aktivieren Sie die Option **IP/MAC-Bindung**. Mit dieser Option wird die angezeigte IP-Adresse für dieses Endgerät reserviert. Für den reibungslosen Betrieb von **elmeg IP1x0** ist die Aktivierung der Option zwingend erforderlich. In den Varianten 1 und 2 ist die Option nicht sichtbar, da ein externer DHCP-Server verwendet wird.
- (4) Bei **Interne Rufnummern** klicken Sie auf **Hinzufügen**, und wählen Sie die Rufnummer *31 (#31)* aus.



### Hinweis

Bei **elmeg IP 120** / **elmeg IP 130** / **elmeg IP 140** können bis zu 4 interne Rufnummern konfiguriert werden.

(5) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Die Einstellungen werden in der Anlage gespeichert und zum Telefon übertragen.

Nach Übermittlung der Daten zum **elmeg IP120**-Telefon wird der Status der internen Rufnummer durch einem grünen Pfeil markiert. Damit ist das Telefon an der Anlage betriebsbereit.



### Hinweis


Bei der ersten Inbetriebnahme der **elmeg IP1x0**-Telefone ist es zwingend erforderlich die Sprache am Endgerät einzustellen.

Ergebnis:

Beschreibung	Schnittstelle/Standort	MAC-Adresse	Interne Rufnummern	Zuletzt gesehen	Lizenz Zuordnung
Telefon-2	LAN	7c:2f:80:20:84:a1	31	07.09.2012, 10:49:57	<input checked="" type="checkbox"/>

Abb. 210: **Endgeräte** -> **elmeg-Systemtelefone** -> **elmeg IP1x**

Im Menü **Benutzereinstellungen** wird der Benutzer Ihres Systems konfiguriert.

(1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **<User 31>**  -> **Grundeinstellungen**.

The screenshot shows a web-based configuration interface for a user named 'User 31'. On the left is a navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Numerierung', 'Externe Anschlüsse', 'Benutzereinstellungen', 'Gruppen & Teams', 'Rufverteilung', 'Endgeräte', 'Anrufkontrolle', 'Anwendungen', 'LAN', 'Wireless LAN Controller', 'Netzwerk', 'Multicast', 'WAN', 'VPN', 'Firewall', 'Lokale Dienste', 'Wartung', 'Externe Berichterstellung', and 'Monitoring'. The 'Benutzereinstellungen' menu item is highlighted. The main content area has tabs for 'Benutzer', 'Berechtigungsklassen', and 'Parallelruf'. The 'Benutzer' tab is active, showing 'User 31' and sub-tabs for 'Grundeinstellungen', 'Rufnummern', 'Gehende Rufnummer', 'Optionaler Abwurf', and 'Berechtigungen'. The 'Grundeinstellungen' sub-tab is selected, displaying the following fields:

Grundeinstellungen		
Name	Mustermann-31	
Beschreibung	SysTel 31	
Externe Rufnummern		
Mobilnummer	Rufnummer (MSN): <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Zugriff über Systemtelefon	
Rufnummer privat	Rufnummer (MSN): <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Zugriff über Systemtelefon	
E-Mail-Adresse		<input type="text"/>
Berechtigungsklasse		
Standard	CoS Default	
Optional	CoS Default	
Nacht	CoS Default	
Weitere Optionen		
Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)	<input type="checkbox"/> Aktiviert	

At the bottom of the form are 'Übernehmen' and 'Zurück' buttons.

Abb. 211: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 31> -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Zur besseren Übersicht kann ein **Name** des Benutzers vergeben werden, z. B. *Mustermann-31*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Im Untermenü **Rufnummern** kann an den Teilnehmer mit der internen Rufnummer 31 zur besseren Übersicht ein Name vergeben werden.

- (1) Gehen Sie zu **Numerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 31>** -> **Rufnummern**.

The screenshot shows the same configuration interface as in Abb. 211, but with the 'Rufnummern' sub-tab selected. The main content area displays the following table:

Mustermann-31			
Rufnummern			
Interne Rufnummern			
Interne Rufnummer	Angezeigte Beschreibung	System-Telefonbuch	Besetztlampenfeld
31	Mustermann-31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Hinzufügen"/>			

At the bottom of the form are 'Übernehmen' and 'Zurück' buttons.

Abb. 212: Numerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 31> -> Rufnummern



Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie bei **Angezeigte Beschreibung** den Namen des Benutzers ein, z. B. *Mustermann-31*.
- (2) Setzen Sie den Haken bei der Option **System-Telefonbuch**. Der konfigurierte Name und die entsprechende interne Rufnummer werden ins System-Telefonbuch der Anlage übernommen.
- (3) Bestätigen Sie Ihre Angaben mit **Übernehmen**.

Anschließend wird im Untermenü **Gehende Rufnummer** festgelegt, welche externe Rufnummer für diesen Benutzer bei ausgehenden Gesprächen signalisiert werden soll. Wählen Sie hier eine der bereits konfigurierten Mehrfachrufnummern (MSN) aus.



### Hinweis

Wenn für die interne Rufnummer keine externe Rufnummer festgelegt ist, werden abgehende externe Anrufe mit der ersten Rufnummer des Mehrgeräteanschlusses signalisiert.


- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 31>**  -> **Gehende Rufnummer <31>** .



Abb. 213: **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 31>**  -> **Gehende Rufnummer <31>**

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Bei **ISDN-Extern** wählen Sie eine der bereits konfigurierten Mehrfachrufnummern (MSN) aus, z. B. *587849*.
- (2) Bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

Im nächsten Konfigurationsschritt definieren Sie die Anrufzuordnung d. h. Festlegung mit welcher externen Rufnummer der Benutzer *Mustermann-31* erreichbar ist.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung** .

**Anrufzuordnung** **Abwurf bei Falschwahl**

Grundeinstellungen

02_ISDN-Extern	587849
Externer Anschluss	SU2
Zuordnung	Interne Nummer

Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf

Interne Rufnummer	31 (Mustermann-31)
-------------------	--------------------

**OK** **Abbrechen**

Abb. 214: Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung 




Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Wählen Sie bei **Zuordnung** *Interne Rufnummer* aus.
- (2) Bei **Interne Rufnummer** wählen Sie *31 (Mustermann-31)* aus.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Ergebnis:

**Anrufzuordnung** **Abwurf bei Falschwahl**

Ansicht: 20 pro Seite  Filtern in: Keine  gleich  **Los**

Rufnummer (MSN)	Angezeigter Name	Rufnummertyp	Externer Anschluss	Zuordnung	
587564	01-ISDN-Extern	Einzelrufnummer (MSN)	ISDN-P-MP-1	30 (Mustermann-30)	
587849	02-ISDN-Extern	Einzelrufnummer (MSN)	ISDN-P-MP-1	31 (Mustermann-31)	
588608	03-ISDN-Extern	Einzelrufnummer (MSN)	ISDN-P-MP-1		







Seite: 1, Objekte: 1 - 3

Abb. 215: Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung

## 13.3 Konfigurationsschritte im Überblick

### 13.3.1 Variante 1

#### Konfiguration des bintec RS232bw-Gateways

Feld	Menü	Wert
IP-Poolname	Lokale Dienste -> DHCP-Server -> DHCP Pool 	z. B. <i>defpool</i>
IP-Adressbereich	Lokale Dienste -> DHCP-Server -> DHCP Pool 	z. B. <i>192.168.0.30 - 192.168.0.50</i>
Pool-Verwendung	Lokale Dienste -> DHCP-Server -> DHCP Pool 	<i>Lokal</i>
Gateway	Lokale Dienste -> DHCP-Server -> DHCP Pool 	<i>Router als Gateway verwenden</i>
Lease Time	Lokale Dienste -> DHCP-Server -> DHCP Pool 	<i>120 Minuten</i>
DHCP-Option	Lokale Dienste -> DHCP-Server -> DHCP Pool 	<i>URL (Provisionierungsserver) und Wert z. B. http://192.168.0.250/eg_prov</i>

#### Erste Schritte auf der elmeg hybrid 120j

Feld	Menü	Wert
Standard-Gateway-IP-Adresse	Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen	<i>192.168.0.254</i>
Feste DNS-Server-Adresse	Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen	<i>Aktiviert</i>
DNS-Server 1	Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen	<i>192.168.0.254</i>
DNS-Server 2	Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen	<i>192.168.0.254</i>
Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden	Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen	<i>Deaktiviert</i>
Systemzeit über Zeitserver aktualisieren	Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen	<i>Aktiviert</i>
Primärer NTP-Zeitserver	Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen	z. B. <i>pool.ntp.org</i>
System als Zeitserver	Assistenten -> Erste Schritte -> Gr-	<i>Aktiviert</i>

Feld	Menü	Wert
	undeinstellungen	

### 13.3.2 Variante 2

#### Konfiguration des Windows 2008-Servers

Feld	Menü	Wert
Vordefinierte Optionen einstellen...	<b>Server-Manager -&gt; DHCP-Server -&gt; windows 2008 -&gt; IPv4</b>	<i>Auswählen</i>
Name	<b>Vordefinierte Optionen und Werte -&gt; Hinzufügen</b>	<i>z. B. URL for Elmeg Auto-Provisioning</i>
Datentyp	<b>Vordefinierte Optionen und Werte -&gt; Hinzufügen</b>	<i>Zeichenfolge</i>
Code	<b>Vordefinierte Optionen und Werte -&gt; Hinzufügen</b>	<i>114</i>
Beschreibung	<b>Vordefinierte Optionen und Werte -&gt; Hinzufügen</b>	<i>z. B. DHCP Option 114 for Elmeg Auto-Provisioning</i>
114 URL for Elmeg-Auto-Provisioning	<b>Server-Manager -&gt; DHCP-Server -&gt; windows 2008 -&gt; IPv4 -&gt; Bereich DHCP -&gt; Bereichsoptionen</b>	<i>Aktiviert</i>
Zeichenfolgenwert	<b>Server-Manager -&gt; DHCP-Server -&gt; windows 2008 -&gt; IPv4 -&gt; Bereich DHCP -&gt; Bereichsoptionen</b>	<i>z. B. http://192.168.0.250/eg_prov/</i>

#### Erste Schritte auf der elmeg hybrid 120j

Feld	Menü	Wert
Standard-Gateway-IP-Adresse	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>192.168.0.254</i>
Feste DNS-Server-Adresse	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>Aktiviert</i>
DNS-Server 1	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>192.168.0.200</i>
DNS-Server 2	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>192.168.0.254</i>
Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>Deaktiviert</i>
Systemzeit über Zeitserver aktualisieren	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>Aktiviert</i>

Feld	Menü	Wert
Primärer NTP-Zeitserver	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	z. B. <i>pool.ntp.org</i>
System als Zeitserver	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>Aktiviert</i>

### 13.3.3 Variante 3

#### Erste Schritte auf der elmeg hybrid 120j

Feld	Menü	Wert
Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>Aktiviert</i>
Provisionierungsserver elmeg VoIP	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>Aktiviert</i>
IP-Adresbereich	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	z. B. <i>192.168.0.10 - 192.168.0.30</i>
Systemzeit über Zeitserver aktualisieren	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>Aktiviert</i>
Primärer NTP-Zeitserver	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	z. B. <i>pool.ntp.org</i>
System als Zeitserver	<b>Assistenten -&gt; Erste Schritte -&gt; Grundeinstellungen</b>	<i>Aktiviert</i>

#### Internetzugang konfigurieren auf der elmeg hybrid 120j

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu</b>	<i>Internes ADSL-Modem</i>
Beschreibung	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	z. B. <i>Telekom</i>
Land	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>Germany</i>
Internet Service Provider	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>Telekom</i>
Anschlusskennung	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	z. B. <i>000123456789</i>

Feld	Menü	Wert
T-Online Number	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	z. B. 112233445566
Mitbenutzernummer	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	z. B. 0001
Passwort	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	z. B. <i>supersecret</i>
Immer aktiv	<b>Assistenten -&gt; Internetzugang -&gt; Internetverbindungen -&gt; Neu -&gt; Weiter</b>	<i>Aktiviert</i>

### 13.3.4 Gemeinsame Konfigurationsschritte für Variante 1 - 3

#### Konfiguration des externen ISDN-Ports







Feld	Menü	Wert
ISDN (P-P)	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Neu</b>	<i>Löschen</i>
Name	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	z. B. <i>ISDN-P-MP-1</i>
Ports	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Neu</b>	<i>S/U 2</i>
Einzelrufnummer (MSN)	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	z. B. <i>587564 und 01-ISDN-Extern, 587849 und 02-ISDN-Extern, 588608 und 03-ISDN-Extern</i>
Berechtigungsklasse	<b>Assistenten -&gt; PBX -&gt; Anschlüsse -&gt; Weiter</b>	<i>CoS Default</i>





#### Anbindung eines elmeg S560-Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	<b>Endgeräte -&gt; elmeg-Systemtelefone -&gt; Systemtelefon  -&gt; Allgemein</b>	z. B. <i>Telefon-1</i>
Interne Rufnummern	<b>Endgeräte -&gt; elmeg-Sys-</b>	z. B. <i>30 (#30)</i>

Feld	Menü	Wert
	temtelefone -> Systemtelefon  -> Allgemein	
Name	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 30>  -> Grundeinstellungen	z. B. <i>Mustermann-30</i>
Angezeigte Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 30>  -> Rufnummern	z. B. <i>Mustermann-30</i>
System-Telefonbuch	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 30>  -> Rufnummern	<i>Aktiviert</i>
ISDN-Extern	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 30>  -> Gehende Rufnummer <30>	z. B. <i>587564</i>
Zuordnung	Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuzordnung 	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuzordnung 	z. B. <i>30</i> ( <i>Mustermann-30</i> )

#### Anbindung eines elmeg IP120-Telefons

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> elmeg IP1x 	z. B. <i>Telefon-2</i>
Standort	Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> elmeg IP1x 	<i>LAN</i>
IP/MAC-Bindung	Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> elmeg IP1x 	<i>Aktiviert</i>
Interne Rufnummern	Endgeräte -> elmeg-Systemtelefone -> elmeg IP1x 	z. B. <i>31 (#31)</i>
Name	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 31>  -> Grundeinstellungen	z. B. <i>Mustermann-31</i>
Angezeigte Beschreibung	Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> <User 31>  -> Rufnummern	z. B. <i>Mustermann-31</i>
System-Telefonbuch	Nummerierung -> Benutzereinstel-	<i>Aktiviert</i>

Feld	Menü	Wert
	<b>lungen -&gt; &lt;User 31&gt;  -&gt; Rufnummern</b>	
ISDN-Extern	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; &lt;User 31&gt;  -&gt; Gehende Rufnummer &lt;31&gt;</b>	z. B. 587849
Zuordnung	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuzordnung </b>	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuzordnung </b>	z. B. 31 <i>(Mustermann-31)</i>



## Kapitel 14 Telefonie - Telefonieren über einen SIP-Provider mithilfe der elmeg hybrid

### 14.1 Einleitung

Im Folgenden wird die Einrichtung eines SIP-Providers in der **elmeg hybrid** beschrieben.



#### Hinweis

Die Angaben auf den Bildern dienen nur als Beispiel. Bitte verwenden Sie die Daten, die Sie von Ihrem SIP-Provider erhalten haben. Bei Benutzung eines Inland-SIP-Providers sind einige Voreinstellungen von Bedeutung, um z. B. bei einem Ortsgespräch nicht die gesamte Vorwahl und Rufnummer einzugeben, sondern nur die Rufnummer.

### Variante 1

In diesem Beispiel ist die **elmeg hybrid 120** bzw. **elmeg hybrid 130** durch ihr internes DSL-Modem direkt mit dem Internet verbunden.

#### Variante 1

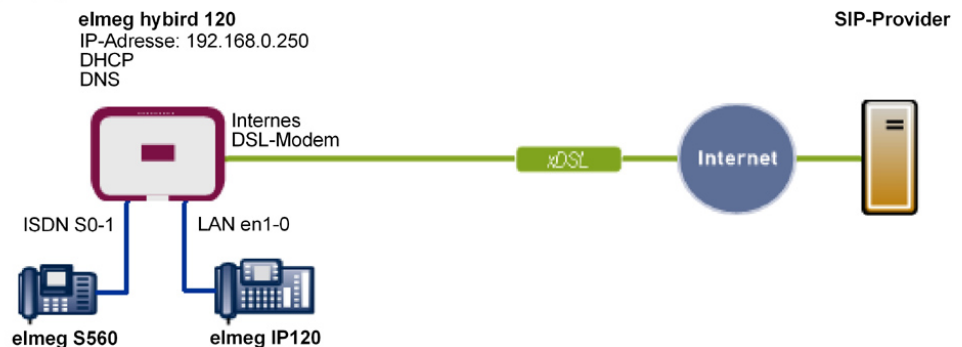


Abb. 216: Beispielszenario

### Voraussetzungen

- Ein Internetzugang über das integrierte ADSL/ADSL2+-Modem

- Eine **elmeg hybrid 120** ab Systemsoftware-Version 9.1 Rev. 2 wird als DHCP- und DNS-Server im Netzwerk verwendet.
- **elmeg IP120** Telefone ab Firmware-Version 01.00.04
- **elmeg S560** Telefone ab Firmware-Version 1.400
- Anbindung der **elmeg hybrid** an alle Endgeräte und Anschlüsse nach Anschaltplan

## Variante 2

In diesem Beispiel wird die Integration einer **elmeg hybrid 120**, **elmeg hybrid 130**, **elmeg hybrid 300** oder **elmeg hybrid 600** in ein vorhandenes Netzwerk mit einem Gateway z. B. **bintec RS232bw** beschrieben.

### Variante 2

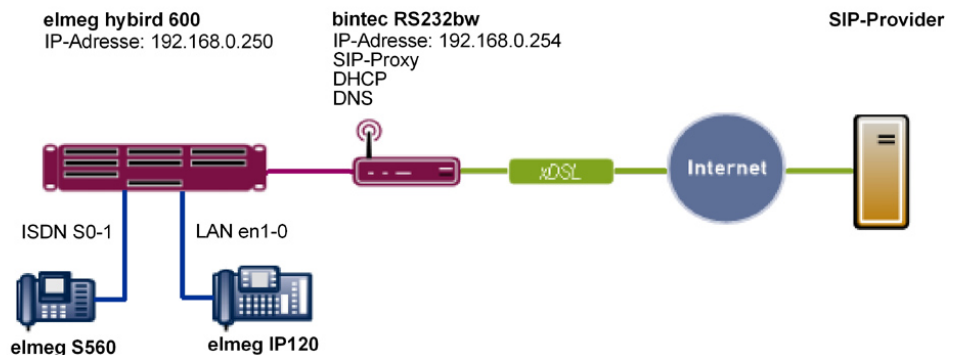


Abb. 217: Beispielszenario

## Voraussetzungen

- Ein vorhandenes Netzwerk mit einem **bintec RS232bw** Gateway, ab Systemsoftware-Version 9.1 Rev. 2. Das **bintec RS232bw** Gateway wird als DHCP- und DNS-Server im Netzwerk verwendet.
- Eine **elmeg hybrid 600** ab Systemsoftware-Version 9.1 Rev. 2
- **elmeg IP120** Telefone ab Firmware-Version 01.00.04
- **elmeg S560** Telefone ab Firmware-Version 1.400
- Anbindung der **elmeg hybrid** an alle Endgeräte und Anschlüsse nach Anschaltplan

## 14.2 Vorbereitende Konfiguration



### Hinweis

Für die allgemeine Netzwerkkonfiguration folgen Sie den Assistenten **Erste Schritte** und **Internetzugang**.

### 14.2.1 Variante 1: Netzwerkkonfiguration mit direktem Internetanschluss

#### 14.2.1.1 Konfiguration der elmeg hybrid

Sie müssen Ihre **elmeg hybrid** als DHCP-Server konfigurieren.



### Hinweis

Für die Konfiguration der **elmeg hybrid** als DHCP-Server lesen Sie bitte die Kapitel zur Variante 3 des Telefonie-Workshops "Anbindung von **elmeg**-Telefonen".

### 14.2.2 Variante 2: Netzwerkkonfiguration mit Gateway

#### 14.2.2.1 Konfiguration des Gateways ( bintec RS232bw)

Sie müssen die VoIP-Einstellungen des Gateways anpassen. Die Konfiguration erfolgt über das GUI des Gateways. Zusätzlich muss ein DHCP-Server eingerichtet werden.



### Hinweis

Für die Konfiguration des DHCP-Servers lesen Sie bitte die Kapitel zu den Varianten 1 und 2 des Telefonie-Workshops "Anbindung von **elmeg**-Telefonen".

(1) Gehen Sie zu **VoIP** -> **SIP** -> **Optionen**.



Abb. 218: VoIP -> SIP -> Optionen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die SIP-Einstellungen vorzunehmen:

- (1) Aktivieren Sie **SIP-Proxy**. Die SIP-Verbindungen werden weitergeleitet.
- (2) Aktivieren Sie **SIP-Aufrufe priorisieren**.
- (3) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.



#### Hinweis

Nehmen Sie obige Einstellungen in jedem Fall vor, da es sonst zu Problemen bei Gesprächen über einen SIP-Provider kommen kann.

### 14.2.2.2 Konfiguration der elmeg hybrid

Sie müssen die Gateway- und den DNS-Server-Einstellungen der **elmeg hybrid** konfigurieren. Die Konfiguration erfolgt über das GUI der **elmeg hybrid**.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen**.

**Konfiguration speichern**

**Assistenten**

- Erste Schritte
- PBX
- Systemverwaltung
- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Netzwerk
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstellung
- Monitoring

**Grundeinstellungen**

Geben Sie die Grundeinstellungen des Systems ein:

Systemname: hybrid\_300

Standort:

Kontakt: bintec elmeg

Geben Sie das Kennwort für den Systemadministrator ein:

Systemadministrator-Passwort: .....

Systemadministrator-Passwort bestätigen: .....

Wählen Sie den physikalischen Ethernet Port für die LAN-Verbindung aus:

Physikalischer Ethernet-Port (LAN): ETH1

LAN-IP-Konfiguration eingeben:

Logische Ethernet-/Bridge-Schnittstelle: en1-0

Adressmodus:  Statisch  DHCP-Client

IP-Adresse: 192.168.0.250

Netzmaske: 255.255.255.0

Standard-Gateway-IP-Adresse: 192.168.0.254

Feste DNS-Server-Adresse:  Aktiviert

DNS-Server 1: 192.168.0.254

DNS-Server 2: 0.0.0.0

**⚠ Warnung! Konfigurationsverbindung geht möglicherweise beim Ändern der IP-Adresse verloren! Klicken Sie auf "OK", und melden Sie sich erneut an, um fortzufahren!**

Wird dieses Gerät als DHCP-Server verwendet?

Dieses Gerät als DHCP-Server verwenden:  Aktiviert

**Erweiterte Einstellungen**

OK Abbrechen

**Grundeinstellungen**

Sie können hier alle Einstellungen konfigurieren, die für die Integration Ihres Geräts in das lokale Netzwerk (LAN) erforderlich sind.

Die folgenden Parameter werden nur zur Beschreibung Ihres Geräts verwendet.

**Systemname:**  
"Systemname" wird beim Zugreifen auf das Gerät als Login-Prompt oder Konfigurationsschnittstellen-Header angezeigt.

**Standort:**  
Installationsort des Geräts.

**Kontakt:**  
Sollte den Verantwortlichen für das Gerät auflisten (E-Mail-Adresse wird empfohlen).

Zum Schutz Ihres Geräts vor unberechtigten Zugriffen wird die Konfiguration eines Systempassworts für das Gerät dringend empfohlen. Im Auslieferungszustand lautet das Systempasswort **admin**.

Hier können Sie das Systemadministrator-Passwort erneut ändern.

Abb. 219: Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Gateway- und DNS-Einstellungen vorzunehmen:

- (1) Geben Sie unter **Standard-Gateway-IP-Adresse** die IP-Adresse Ihres Gateways ein, das den Internetzugang bereitstellt, z. B. *192.168.0.254*.
- (2) Aktivieren Sie **Feste DNS-Server-Adresse**.
- (3) Geben Sie unter **DNS-Server 1** die IP-Adresse des Name-Servers für die Namensauflösung von Internet-Adressen ein, hier *192.168.0.254*.
- (4) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.

### 14.2.3 Variante 1 + 2: Konfiguration der Ländereinstellungen in der elmeg hybrid

Durch die Einstellung der Parameter **Internationaler Präfix / Länderkennzahl** und **Nationaler Präfix / Ortsnetzkenzahl** werden bei der Wahl über den SIP-Provider die internationale und nationale Rufnummer automatisch und ohne zusätzliche Eingaben erzeugt. Die Konfiguration ermöglicht auch eine korrekte Rufverteilung bei ankommenden Anrufen über den SIP-Provider.

- (1) Gehen Sie zu **Systemverwaltung** -> **Globale Einstellungen** -> **System**.

The screenshot shows the configuration interface for the 'System' tab. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Assistenten', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Numerierung', 'Endgeräte', 'Anrufkontrolle', 'Anwendungen', 'LAN', 'Netzwerk', 'Firewall', 'Lokale Dienste', 'Wartung', 'Externe Berichterstattung', and 'Monitoring'. The main content area is titled 'System' and includes sub-tabs for 'Passwörter', 'Datum und Uhrzeit', 'Timer', and 'Systemlizenzen'. The 'System' sub-tab is active, displaying the following settings:

Grundeneinstellungen	
Systemname	hybird_300
Standort	
Kontakt	bintec elmeg
Maximale Anzahl der Syslog-Protokolleinträge	50
Maximales Nachrichtenlevel von Systemprotokolleinträgen	Informationen
Maximale Anzahl der Accounting-Protokolleinträge	20
Systemeinrichtungen	
Signalisierung der Übergabe	<input checked="" type="radio"/> Mit Freiton <input type="radio"/> Mit Wartemusik (Music On Hold, MoH)
Übergabe auf besetzten Teilnehmer	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Abwurf auf Rufnummer	Kein Abwurf - Besetztton
Externe Verbindungen zusammenschalten	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Ländereinstellungen	
Ländereinstellung	Deutschland
Displaysprache	Deutsch
Internationaler Präfix / Länderkennzahl	00 / 49
Nationaler Präfix/Ortsnetzkenzahl	0 / 911

At the bottom of the form, there is a section for 'Erweiterte Einstellungen' with 'OK' and 'Abbrechen' buttons.

Abb. 220: **Systemverwaltung** -> **Globale Einstellungen** -> **System**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Kennzahlen zu konfigurieren:

- (1) Bei **Internationaler Präfix / Länderkennzahl** tragen Sie die Länderkennzahl ein, z. B. für Deutschland die **49**. Ohne den Eintrag muss bei SIP-Providern immer die vollständige Rufnummer mit Länderkennzahl gewählt werden.
- (2) Bei **Nationaler Präfix / Ortskennzahl** tragen Sie die Ortskennzahl für den Ort ein, an dem Ihr System installiert ist, z. B. **911** für Nürnberg. Ohne den Eintrag muss bei SIP-Providern für Ortsgespräche die Rufnummer mit nationalem Präfix / Ortskennzahl gewählt werden.
- (3) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.

## 14.3 Variante 1 + 2: Konfiguration des SIP-Providers in der elmeg hybrid

Ein VoIP-Anschluss kann als Einzelrufnummer- oder Durchwahl-Anschluss konfiguriert werden. Diese Bezeichnungen entsprechen Mehrgeräte- bzw. Anlagenanschlüssen bei ISDN.

Bei einem Einzelrufnummer-Anschluss erhalten Sie vom SIP-Provider eine oder mehrere

Rufnummern.

Bei einem Durchwahl-Anschluss erhalten Sie vom SIP-Provider eine Basisrufnummer mit mehreren Durchwahlrufnummern (Rufnummernplan). Beispiel: Basisrufnummer = 1234; Durchwahlrufnummern: 1, 2, ...; Rufnummern: 1234 - 1, 1234 - 2, ...

### 14.3.1 SIP-Provider (Einzelrufnummer)

#### Voraussetzung

Im Folgenden wird die Einrichtung eines SIP-Providers bei Verwendung eines Einzelrufnummer-Anschlusses beschrieben.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten** -> **PBX** -> **Anschlüsse** -> **Neu**.
- (2) Wählen Sie unter **Verbindungstyp** *SIP-Provider*.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter**.

**Konfiguration speichern**

**Assistenten**

- Erste Schritte
- PBX**
- Systemverwaltung
- Physikalische Schnittstellen
- VoIP
- Nummerierung
- Endgeräte
- Anrufkontrolle
- Anwendungen
- LAN
- Netzwerk
- Firewall
- Lokale Dienste
- Wartung
- Externe Berichterstattung
- Monitoring

**Anschlüsse**

**SIP-Provider-Einstellungen**

Name:

Anschlussart: **Einzelrufnummer**

Authentifizierungs-ID:

Passwort:

Benutzername:

Registrar:

Rufnummern

Einzelrufnummer (MSN)	Angezeigter Name
<input type="text" value="49911148797640"/>	<input type="text" value="Sipgate_1"/>

Berechtigungsklasse

Berechtigungsklasse:

**Erweiterte Einstellungen**

Registrar

Port Registrar:

Transportprotokoll:  UDP  TCP

STUN-Server

STUN-Server:

Port-STUN-Server:

Weitere Einstellungen

Internationale Rufnummer erzeugen:  **Aktiviert**

Nationale Rufnummer erzeugen:  **Aktiviert**

**PBX – Konfiguration eines SIP-Providers**

Geben Sie die erforderlichen Daten für das Szenario einer VoIP-Einwahl mit einer Einzelrufnummer ein.

**Name:**  
Geben Sie zur besseren Wiedererkennung eine Beschreibung der Verbindung ein.

**Anschlussart:**  
Hier ist **Einzelrufnummer** durch Ihre vorherige Auswahl fest eingetragen.

**Authentifizierungs-ID:**  
Geben Sie die Authentifizierungs-ID Ihres Providers ein. Möglich ist eine 64-stellige alphanumerische Zeichenfolge.


**Passwort:**  
Sie können an dieser Stelle ein Passwort vergeben. Möglich ist eine 32-stellige alphanumerische Zeichenfolge.

**Benutzername:**  
Geben Sie den Benutzernamen ein, den Sie von Ihrem VoIP-Provider erhalten haben. Möglich ist eine 64-stellige alphanumerische Zeichenfolge.

**Registrar:**  
Geben Sie den DNS-Namen oder die

Abb. 221: Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> Neu -> <SIP-Provider>

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Anmeldedaten des SIP-Providers zu hinterlegen:

 **Hinweis**

Bei einem Internetzugang über ein internes bzw. externes DSL-Modem oder ein Gateway mit SIP-Proxy darf kein **STUN-Server** konfiguriert werden.

Bei Gateways ohne SIP-Proxy und eingerichteter full-cone Network Address Translation (NAT) muss bei einigen SIP-Providern ein **STUN-Server** konfiguriert werden.

- (1) Geben Sie unter **Name** eine Bezeichnung für den SIP-Provider ein, z. B. *Sipgate\_Plus\_1*.
- (2) Geben Sie die **Authentifizierungs-ID** (SIP-ID) Ihres Providers ein, z. B. *1527861e0*.
- (3) Geben Sie das **Passwort** ein, das Sie von Ihrem VoIP-Provider erhalten haben.
- (4) Geben Sie unter **Benutzername** den Namen ein, den Sie von Ihrem VoIP-Provider er-



halten haben, z. B. *1527861e0*. Dieser entspricht bei den Providern Sipgate, 1&1, QSC und Toplink der SIP-ID.


- (5) Geben Sie als SIP **Registrar** eine IP-Adresse oder einen Domänennamen an.
  - Für Sipgate Basic / Plus: *sipgate.de*
  - Für 1&1: *sip.lund1.de*
  - Für QSC-IPfonie basic: *sip.qsc.de*
  - Für die Anbindung des Call & Surf Comfort IP-Anschlusses der Deutschen Telekom: *tel.t-online.de*
  - Für Toplink: *toplink-voice.de*
- (6) Legen Sie unter **Einzelrufnummer (MSN)** mit **Hinzufügen** einen neuen Eintrag an. Geben Sie unter **Einzelrufnummer (MSN)** die Rufnummer ein, die Sie von Ihrem VoIP-Provider erhalten haben, z. B. *4911148797640*. Geben Sie unter **Angezeigter Name** eine Bezeichnung für den Anschluss ein, z. B. *Sipgate\_1*. Diese wird für ankommende Anrufe am Systemtelefon angezeigt.



#### Hinweis

Für die Provider QSC-IPfonie basic und Toplink können hier mehrere Rufnummern konfiguriert werden.

Bei den Providern Sipgate Basic / Plus, 1&1 und Deutsche Telekom muss für jede weitere Rufnummer des SIP-Providers ein weiterer SIP-Anschluss mit eigenen SIP-Accountdaten angelegt werden. Um abgehende Telefonate über weitere Rufnummern bzw. SIP-Anschlüsse zu ermöglichen, sollten unter **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Berechtigungsklassen** zusätzliche Berechtigungsklassen konfiguriert werden.

- (7) Legen Sie unter **Berechtigungsklasse** mit **Hinzufügen** einen neuen Eintrag an und wählen Sie eine Berechtigungsklasse aus, z. B. *Default CoS*.
- (8) Aktivieren Sie **Internationale Rufnummer erzeugen** und **Nationale Rufnummer erzeugen**.
- (9) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.  
Nach erfolgreicher Registrierung der Anlage beim SIP-Provider wechselt die Statusanzeige des jeweiligen SIP-Anschlusses auf .

#### 14.3.1.1 1&1


Beim SIP-Provider 1&1 muss bei der eingehenden Nummer das Präfix *49* durch *0* ersetzt werden. Damit werden bei ankommenden Anrufen die Rufnummern bzw. Namen aus dem Systemtelefonbuch korrekt angezeigt.


- (1) Gehen Sie zu **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **<1und1>** -> .

**Konfiguration speichern**

**SIP-Provider** | Standorte | Codec-Profil | Optionen

Grundeinstellungen	
Beschreibung	<input type="text" value="1und1_1"/>
Provider-Status	<input checked="" type="radio"/> Aktiv <input type="radio"/> Inaktiv
Anschlussart	<input checked="" type="radio"/> Einzelrufnummer <input type="radio"/> Durchwahl
Authentifizierungs-ID	<input type="text" value="4991198067344"/>
Passwort	<input type="password" value="....."/>
Benutzername	<input type="text" value="4991198067344"/>
Domäne	<input type="text"/>
Einstellungen für Gehende Rufnummer	
Gehende Rufnummer	<input type="text" value="Standard"/>
Registrar	
Registrar	<input type="text" value="sip.1und1.de"/>
Port Registrar	<input type="text" value="5060"/>
Transportprotokoll	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP
STUN	
STUN-Server	<input type="text"/>
Port-STUN-Server	<input type="text" value="3478"/>
Timer	
Registrierungstimer	<input type="text" value="60"/> Sekunden

Abb. 222: VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> <1und1> -> 

Erweiterte Einstellungen	
Proxy	<input type="text"/>
Port Proxy	5060
Transportprotokoll	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP
Weitere Einstellungen	
From Domain	<input type="text"/>
Anzahl der zulässigen gleichzeitigen Gespräche	Uneingeschränkt
Standort	Alle Standorte
Codec-Profil	System-Default
Wahlendeüberwachungstimer	5 Sekunden
Halten im System	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Anrufweilerschaltung extern (SIP 302)	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Internationale Rufnummer erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Nationale Rufnummer erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Nummernunterdrückung deaktivieren	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	<input type="checkbox"/> Anzeige
	<input type="checkbox"/> Benutzername
	<input type="checkbox"/> P-Preferred
	<input type="checkbox"/> P-Asserted
Ersetzen des internationalen Präfix durch "+"	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Anmeldung eines Proxys erlauben	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Bindungen nach Neustart löschen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Vorgeschaltetes Gerät mit NAT	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Early-Media-Unterstützung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Provider ohne Registrierung	<input type="checkbox"/> Aktiviert
T.38 FAX Unterstützung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Ersetzen des Präfix der eingehenden Nummer	49 ersetzen durch 0 

OK Abbrechen

Abb. 223: VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> <1und1> ->  -> Erweiterte Einstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Geben Sie unter **Ersetzen des Präfix der eingehenden Nummer** 49 ein.
- (2) Geben Sie unter **ersetzen durch** 0 ein.
- (3) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.



#### Hinweis

Wird der PBX-Assistent erneut für diesen Anschluss verwendet, werden alle Einstellungen im Menü **VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider** zurückgesetzt.

### 14.3.1.2 QSC-IPfonie basic

Beim SIP-Provider QSC-IPfonie basic muss für den SIP-Header die Option *Benutzername* aktiviert werden. Damit wird es möglich, bei abgehenden Telefonaten unterschiedliche Rufnummern zu verwenden.

(1) Gehen Sie zu **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **<qsc\_ipfonie\_basic>** ->



Erweiterte Einstellungen	
Proxy	<input type="text"/>
Port Proxy	5060
Transportprotokoll	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP
Weitere Einstellungen	
From Domain	<input type="text"/>
Anzahl der zulässigen gleichzeitigen Gespräche	Uneingeschränkt
Standort	Alle Standorte
Codec-Profil	System-Default
Wahlendüberwachungstimer	5 Sekunden
Halten im System	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Anrufweilerschaltung extern (SIP 302)	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Internationale Rufnummer erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Nationale Rufnummer erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Nummernunterdrückung deaktivieren	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	<input type="checkbox"/> Anzeige
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Benutzername</b>
	<input type="checkbox"/> P-Preferred
	<input type="checkbox"/> P-Asserted
Ersetzen des internationalen Präfix durch "*"	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Anmeldung eines Proxys erlauben	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Bindungen nach Neustart löschen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Vorgeschaltetes Gerät mit NAT	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Early-Media-Unterstützung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Provider ohne Registrierung	<input type="checkbox"/> Aktiviert
T.38 FAX Unterstützung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Ersetzen des Präfix der eingehenden Nummer	<input type="text"/> ersetzen durch <input type="text"/>

Abb. 224: **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **<qsc\_ipfonie\_basic>** ->

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den SIP-Header zu erweitern:

- (1) Aktivieren Sie unter **SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse** die Option *Benutzername*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.

**Hinweis**

Wird der PBX-Assistent erneut für diesen Anschluss verwendet, werden alle Einstellungen im Menü **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** zurückgesetzt.

**14.3.1.3 Deutsche Telekom**

Beim SIP-Provider Deutsche Telekom muss die Domäne `tel.t-online.de` konfiguriert werden.

- (1) Gehen Sie zu **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **<telekom>**

Abb. 225: **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **<telekom>**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Domäne einzutragen:

- (1) Geben Sie unter **Domäne** `tel.t-online.de` ein.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.



### Hinweis

Wird der PBX-Assistent erneut für diesen Anschluss verwendet, werden alle Einstellungen im Menü **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** zurückgesetzt.

#### 14.3.1.4 Toplink

Beim SIP-Provider Toplink muss für den SIP-Header die Option *P-Preferred* aktiviert werden.

- (1) Gehen Sie zu **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **<toplink>** -> -> **Erweiterte Einstellungen**.

Erweiterte Einstellungen	
Proxy	<input type="text"/>
Port Proxy	5060
Transportprotokoll	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP
Weitere Einstellungen	
From Domain	<input type="text"/>
Anzahl der zulässigen gleichzeitigen Gespräche	Uneingeschränkt
Standort	Alle Standorte
Codec-Profil	System-Default
Wahlendeüberwachungstimer	5 Sekunden
Halten im System	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Anrufweiterschaltung extern (SIP 302)	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Internationale Rufnummer erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Nationale Rufnummer erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Nummernunterdrückung deaktivieren	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	<input type="checkbox"/> Anzeige
	<input type="checkbox"/> Benutzername
	<input checked="" type="checkbox"/> P-Preferred
<input type="checkbox"/> P-Asserted	
Ersetzen des internationalen Präfix durch "*"	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Anmeldung eines Proxys erlauben	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Bindungen nach Neustart löschen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Vorgeschaltetes Gerät mit NAT	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Early-Media-Unterstützung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Provider ohne Registrierung	<input type="checkbox"/> Aktiviert
T.38 FAX Unterstützung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Ersetzen des Präfix der eingehenden Nummer	<input type="text"/> ersetzen durch <input type="text"/>

OK Abbrechen

Abb. 226: **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **<toplink>** -> -> **Erweiterte Einstellungen**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den SIP-Header zu erweitern:

- (1) Aktivieren Sie unter **SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse** die Option *P-Preferred*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.

**Hinweis**

Wird der PBX-Assistent erneut für diesen Anschluss verwendet, werden alle Einstellungen im Menü **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** zurückgesetzt.

## 14.3.2 SIP-Provider (Durchwahl)

### Voraussetzung

Im Folgenden wird die Einrichtung eines SIP-Providers bei Verwendung eines Durchwahl-Anschlusses beschrieben.

- (1) Gehen Sie zu **Assistenten** -> **PBX** -> **Anschlüsse** -> **Neu**.
- (2) Wählen Sie unter **Verbindungstyp** *SIP-Provider (Durchwahl)*.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter**.

The screenshot shows the configuration interface for a PBX. On the left is a navigation menu with options like 'Assistenten', 'Erste Schritte', 'PBX', 'Systemverwaltung', 'Physikalische Schnittstellen', 'VoIP', 'Nummerierung', 'Endgeräte', 'Anrufkontrolle', 'Anwendungen', 'LAN', 'Netzwerk', 'Firewall', 'Lokale Dienste', 'Wartung', 'Externe Berichterstellung', and 'Monitoring'. The main area is titled 'Anschlüsse' and contains two sections: 'SIP-Provider-Einstellungen' and 'Erweiterte Einstellungen'.

**SIP-Provider-Einstellungen:**

- Name:
- Anschlussart: **Durchwahl**
- Authentifizierungs-ID:
- Passwort:
- Benutzername:
- Registrar:
- Rufnummern: Basisrufnummer
- Berechtigungsklasse:

**Erweiterte Einstellungen:**

- Registrar: Port Registrar ; Transportprotokoll:  UDP  TCP
- STUN-Server: STUN-Server ; Port-STUN-Server
- Rufnummern: Durchwahlausnahme (P-P)
- Weitere Einstellungen: Internationale Rufnummer erzeugen  **Aktiviert**; Nationale Rufnummer erzeugen  **Aktiviert**

Buttons at the bottom:

**Right Panel: PBX – Konfiguration eines SIP-Providers (Durchwahl)**

Geben Sie die erforderlichen Daten für das Szenario einer VoIP-Einwahl mit Durchwahl ein.

**Name:** Geben Sie zur besseren Wiedererkennung eine Beschreibung der Verbindung ein.

**Anschlussart:** Hier ist **Durchwahl** durch Ihre vorherige Auswahl fest eingetragen.

**Authentifizierungs-ID:** Geben Sie die Authentifizierungs-ID Ihres Providers ein. Möglich ist eine 64-stellige alphanumerische Zeichenfolge.

**Passwort:** Sie können an dieser Stelle ein Passwort vergeben. Möglich ist eine 32-stellige alphanumerische Zeichenfolge.

**Benutzername:** Geben Sie den Benutzernamen ein, den Sie von Ihrem VoIP-Provider erhalten haben. Möglich ist eine 64-stellige alphanumerische Zeichenfolge.

**Registrar:** Geben Sie den DNS-Namen oder die

Abb. 227: Assistenten -> PBX -> Anschlüsse -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Anmeldedaten des SIP-Providers zu hinterlegen:



### Hinweis

Bei einem Internetzugang über ein internes bzw. externes DSL-Modem oder ein Gateway mit SIP-Proxy darf kein **STUN-Server** konfiguriert werden.

Bei Gateways ohne SIP-Proxy und eingerichteter full-cone Network Address Translation (NAT) muss bei einigen SIP-Providern ein **STUN-Server** konfiguriert werden.


- (1) Geben Sie unter **Name** eine Bezeichnung für den SIP-Provider ein, z. B. *Sipgate\_Trunking*.
- (2) Geben Sie die **Authentifizierungs-ID** (SIP-ID) Ihres Providers ein, z. B. *1528507t0*.



- (3) Geben Sie das **Passwort** ein, das Sie von Ihrem VoIP-Provider erhalten haben.
- (4) Geben Sie unter **Benutzername** den Namen ein, den Sie von Ihrem VoIP-Provider erhalten haben, z. B. *1528507t0*. Dieser entspricht bei den Providern Siptgate und QSC der SIP-ID.
- (5) Geben Sie als SIP **Registrar** eine IP-Adresse oder einen Domännennamen an.
  - Für Siptgate Trunking: *sipconnect.siptgate.de*
  - Für QSC-IPfonie extended: *sip.qsc.de*
- (6) Geben Sie eine **Basisrufnummer** ein, z. B. *4911149522701*.
- (7) Legen Sie unter **Berechtigungsklasse** mit **Hinzufügen** einen neuen Eintrag an und wählen Sie eine Berechtigungsklasse aus, z. B. *Default CoS*.
- (8) Legen Sie unter **Durchwahlausnahme (P-P)** mit **Hinzufügen** einen neuen Eintrag an.


Geben Sie unter **Durchwahlausnahme (P-P)** die Durchwahlrufnummer ein, die Sie von Ihrem VoIP-Provider erhalten haben, z. B. *0*.

Geben Sie unter **Angezeigter Name** eine Bezeichnung für den Anschluss ein, z. B. *Zentrale-0*. Diese wird für ankommende Anrufe am Systemtelefon angezeigt.
- (9) Aktivieren Sie **Internationale Rufnummer erzeugen** und **Nationale Rufnummer erzeugen**.
- (10) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.

Nach erfolgreicher Registrierung der Anlage beim SIP-Provider wechselt die Statusanzeige des jeweiligen SIP-Anschlusses auf .

### 14.3.2.1 Siptgate Trunking

Beim SIP-Provider Siptgate Trunking muss für den SIP-Header die Option *P-Preferred* aktiviert werden.

- (1) Gehen Sie zu **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **<siptgate\_trunking>**  -> **Erweiterte Einstellungen**.


Erweiterte Einstellungen	
Proxy	<input type="text"/>
Port Proxy	5080
Transportprotokoll	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP
Weitere Einstellungen	
From Domain	<input type="text"/>
Anzahl der zulässigen gleichzeitigen Gespräche	Uneingeschränkt
Standort	Alle Standorte
Codec-Profil	System-Default
Wahlendeüberwachungstimer	5 Sekunden
Halten im System	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Anrufweilerschaltung extern (SIP 302)	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Internationale Rufnummer erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Nationale Rufnummer erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Nummernunterdrückung deaktivieren	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	<input type="checkbox"/> Anzeige
	<input type="checkbox"/> Benutzername
	<input checked="" type="checkbox"/> P-Preferred 
	<input type="checkbox"/> P-Asserted
Ersetzen des internationalen Präfix durch "+"	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Anmeldung eines Proxys erlauben	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Bindungen nach Neustart löschen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Vorgeschaltetes Gerät mit NAT	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Early-Media-Unterstützung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Provider ohne Registrierung	<input type="checkbox"/> Aktiviert
T.38 FAX Unterstützung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Ersetzen des Präfix der eingehenden Nummer	<input type="text"/> ersetzen durch <input type="text"/>

Abb. 228: VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider -> <siggate\_trunking>  -> Erweiterte Einstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den SIP-Header zu erweitern:

- (1) Aktivieren Sie unter **SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse** die Option *P-Preferred*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.




### Hinweis

Wird der PBX-Assistent erneut für diesen Anschluss verwendet, werden alle Einstellungen im Menü **VoIP -> Einstellungen -> SIP-Provider** zurückgesetzt.

### 14.3.2.2 QSC-IPfonie extended

Beim SIP-Provider QSC-IPfonie extended muss für den SIP-Header die Option *Benutzername* aktiviert werden.

- (1) Gehen Sie zu **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **<qsc\_ipfonie\_extended>**  -> **Erweiterte Einstellungen**.



Erweiterte Einstellungen	
Proxy	<input type="text"/>
Port Proxy	5060
Transportprotokoll	<input checked="" type="radio"/> UDP <input type="radio"/> TCP
Weitere Einstellungen	
From Domain	<input type="text"/>
Anzahl der zulässigen gleichzeitigen Gespräche	Uneingeschränkt
Standort	Alle Standorte
Codec-Profil	System-Default
Wahlendeüberwachungstimer	5 Sekunden
Halten im System	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Anrufweiterschaltung extern (SIP 302)	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Internationale Rufnummer erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Nationale Rufnummer erzeugen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Nummernunterdrückung deaktivieren	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	<input type="checkbox"/> Anzeige
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Benutzername</b> 
	<input type="checkbox"/> P-Preferred
	<input type="checkbox"/> P-Asserted
Ersetzen des internationalen Präfix durch "*"*	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Anmeldung eines Proxys erlauben	<input type="checkbox"/> Aktiviert
SIP-Bindungen nach Neustart löschen	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Vorgeschaltetes Gerät mit NAT	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Early-Media-Unterstützung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Provider ohne Registrierung	<input type="checkbox"/> Aktiviert
T.38 FAX Unterstützung	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Ersetzen des Präfix der eingehenden Nummer	<input type="text"/> ersetzen durch <input type="text"/>

Abb. 229: **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** -> **<qsc\_ipfonie\_extended>**  -> **Erweiterte Einstellungen**

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den SIP-Header zu erweitern:

- (1) Aktivieren Sie unter **SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse** die Option *Benutzername*.
- (2) Belassen Sie die restlichen Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.



#### Hinweis

Wird der PBX-Assistent erneut für diesen Anschluss verwendet, werden alle Einstellungen im Menü **VoIP** -> **Einstellungen** -> **SIP-Provider** zurückgesetzt.

## 14.4 Variante 1 + 2: Konfiguration der Berechtigungsklasse (Optional)

Für gehende Telefonate über einen SIP-Provider muss dem Benutzer eine passende Berechtigungsklasse zugeordnet sein.




#### Hinweis

Einen Benutzer legen Sie unter **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Benutzer** an.

Sie können für den Benutzer dieselbe Berechtigungsklasse wie bei der Konfiguration des SIP-Providers verwenden, z. B. *Default CoS*.

Andernfalls müssen Sie die Berechtigungsklasse, die dem Benutzer zugeordnet ist, folgendermaßen anpassen.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung** -> **Benutzereinstellungen** -> **Berechtigungsklassen** -> **<Benutzerberechtigungsklasse>**  -> **Grundeinstellungen**.

The screenshot shows a web-based configuration interface. On the left is a vertical navigation menu with various system management options. The main content area is titled 'Neue Dienstklasse' and has three tabs: 'Grundeinstellungen', 'Leistungsmerkmale', and 'Anwendungen'. The 'Grundeinstellungen' tab is active, showing fields for 'Beschreibung' (set to 'Benutzerberechtigungs'), 'Wahlberechtigung' (set to 'Uneingeschränkt'), and 'Automatische Amtsholung' (unchecked). The 'Leitungsbelegung mit Amtskennziffer' section has an 'Aktiviert' checkbox checked and a list of connections. The first connection is 'Sipgate\_Plus\_1', with a red arrow pointing to the 'Hinzufügen' button next to it. Below this is another 'Aktiviert' checkbox and an 'ISDN Extern' checkbox. At the bottom, there are buttons for 'Übernehmen' and 'Zurück', and a link for 'Erweiterte Einstellungen'.

Abb. 230: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Berechtigungsklassen -> <Benutzerberechtigungs-kategorie>  -> Grundeinstellungen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Berechtigungsklasse anzupassen:

- (1) Legen Sie unter **Leitungsbelegung mit Amtskennziffer** mit **Hinzufügen** einen neuen Eintrag an und wählen Sie Ihren VoIP-Anschluss aus, z. B. *Sipgate\_Plus\_1*.
- (2) Bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

## 14.5 Variante 1 + 2: Konfiguration der Rufnummern in der elmeg hybrid

### 14.5.1 Zuordnung der kommenden Anrufe

Im Folgenden legen Sie fest, welche internen Teilnehmer bzw. Teams über die externe Rufnummer des SIP-Providers erreicht werden.



#### Hinweis


Für den folgenden Schritt muss bereits ein Benutzer angelegt sein.

Einen Benutzer legen Sie unter **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer** an. Ordnen Sie dem Benutzer eine entsprechende Berechtigungsklasse zu (siehe [Variante 1 + 2: Konfiguration der Berechtigungsklasse \(Optional\)](#) auf Seite 262).

Ein Telefon weisen Sie dem Benutzer im Menü **Endgeräte** zu.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <49911148797640>** .



Abb. 231: **Nummerierung -> Rufverteilung -> Anrufzuordnung -> <49911148797640>** 

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die externe einer internen Rufnummer zuzuordnen:

- (1) Wählen Sie unter **Zuordnung** *Interne Nummer*.
- (2) Wählen Sie unter **Interne Rufnummer** die interne Rufnummer des entsprechenden Benutzers aus, z. B. *30 (Mustermann-30)*.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.
- (4) Wiederholen Sie den Vorgang für alle weiteren Rufnummern des SIP-Providers.

## 14.5.2 Konfiguration der gehenden Rufnummern

### 14.5.2.1 SIP-Provider (Einzelrufnummer) QSC-IPfonie basic und Toplink

Falls für einen SIP-Provider mehrere Rufnummern konfiguriert sind, kann für den Teilnehmer eingestellt werden, welche Rufnummer bei abgehenden Gesprächen mitgesendet wird.


- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Mustermann-30>**  **-> Gehende Rufnummer -> <30>** .



Abb. 232: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Mustermann-30>  
->Gehende Rufnummer -> <30>

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einer internen Rufnummer eine gehende Rufnummer zuzuordnen:

- (1) Wählen Sie unter der Bezeichnung des SIP-Providers, z. B. **Toplink**, eine Rufnummer, z. B. *00495171773052*, aus.
- (2) Bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

#### 14.5.2.2 SIP-Provider (Durchwahl) Siggate Trunking und QSC-IPfonie extended

Standardmäßig wird bei einem abgehenden Gespräch die Basisrufnummer mit der Durchwahlrufnummer des Benutzers gesendet. Dies entspricht der Einstellung *Standard, eigene DDI-Signale*. Abgehende Gespräche des Anlagenteilnehmers können aber auch mit anderen konfigurierten Rufnummern des Rufnummernplans gesendet werden.

- (1) Gehen Sie zu **Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Mustermann-30>** ->Gehende Rufnummer -> <30>



Abb. 233: Nummerierung -> Benutzereinstellungen -> Benutzer -> <Mustermann-30>  
->Gehende Rufnummer -> <30>

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die gehende Rufnummer auszuwählen:

- (1) Wählen Sie unter der Bezeichnung des SIP-Providers, z. B. **Sipgate\_Trunking**, eine konfigurierte Rufnummer, z. B. *004991149522701-0*, aus, die dem anderen Gesprächsteilnehmer übermittelt wird.  
 Wenn Sie *Standard, eigene DDI-Signale* wählen, wird die Basisrufnummer mit der eigenen Durchwahlrufnummer übermittelt.
- (2) Bestätigen Sie mit **Übernehmen**.

## 14.6 Konfigurationsschritte im Überblick

### 14.6.1 Vorbereitende Konfiguration

#### Variante 2: Konfiguration des Gateways (z. B. bintec RS232bw)

Feld	Menü	Wert
SIP-Proxy	VoIP -> SIP -> Optionen	Aktiviert
SIP-Aufrufe priorisieren	VoIP -> SIP -> Optionen	Aktiviert

#### Variante 2: Konfiguration der elmeg hybrid

Feld	Menü	Wert
Standard-Gateway-IP-Adresse	Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen	z. B. <i>192.168.0.254</i>
Feste DNS-Server-Adresse	Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen	Aktiviert
DNS-Server 1	Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen	z. B. <i>192.168.0.254</i>

#### Variante 1 + 2: Konfiguration der Ländereinstellungen in der elmeg hybrid

Feld	Menü	Wert
Internationaler Präfix / Länderkennzahl	Systemverwaltung -> Globale Einstellungen -> System	z. B. <i>49</i>
Nationaler Präfix / Ortskennzahl	Systemverwaltung -> Globale Einstellungen -> System	z. B. <i>911</i>

### 14.6.2 Variante 1 + 2: Konfiguration des SIP-Providers in der el-



## meg hybrid

### 14.6.2.1 SIP-Provider (Einzelrufnummer)


#### SIP-Provider (Einzelrufnummer)

Feld	Menü	Wert
Name	Assistenten -> PBX -> An- schlüsse -> Neu -> <SIP-Provider>	z. B. <i>Sipgate_Plus_1</i>
Authentifizierungs-ID	Assistenten -> PBX -> An- schlüsse -> Neu -> <SIP-Provider>	z. B. <i>1527861e0</i>
Passwort	Assistenten -> PBX -> An- schlüsse -> Neu -> <SIP-Provider>	
Benutzername	Assistenten -> PBX -> An- schlüsse -> Neu -> <SIP-Provider>	z. B. <i>1527861e0</i>
Registrar	Assistenten -> PBX -> An- schlüsse -> Neu -> <SIP-Provider>	z. B. <i>sipgate.de</i>
Einzelrufnummer	Assistenten -> PBX -> An- schlüsse -> Neu -> <SIP-Provider>	z. B. <i>4911148797640</i>
Angezeigter Name	Assistenten -> PBX -> An- schlüsse -> Neu -> <SIP-Provider>	z. B. <i>Sipgate_1</i>
Berechtigungsklasse	Assistenten -> PBX -> An- schlüsse -> Neu -> <SIP-Provider>	z. B. <i>Default CoS</i>
Internationale Rufnummer erzeugen	Assistenten -> PBX -> An- schlüsse -> Neu -> <SIP-Provider>	<i>Aktiviert</i>
Nationale Rufnummer erzeu- gen	Assistenten -> PBX -> An- schlüsse -> Neu -> <SIP-Provider>	<i>Aktiviert</i>


1&1

Feld	Menü	Wert
Ersetzen des Präfix der eingehenden Nummer	<b>VoIP -&gt; Einstellungen -&gt; SIP-Provider -&gt; &lt;1und1&gt; -&gt;</b> 	49
ersetzen durch	<b>VoIP -&gt; Einstellungen -&gt; SIP-Provider -&gt; &lt;1und1&gt; -&gt;</b> 	0


### QSC-IPfonie basic

Feld	Menü	Wert
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	<b>VoIP -&gt; Einstellungen -&gt; SIP-Provider -&gt; &lt;qsc_ipfonie_basic&gt; -&gt;</b> 	<i>Benutzername</i>

### Deutsche Telekom

Feld	Menü	Wert
Domäne	<b>VoIP -&gt; Einstellungen -&gt; SIP-Provider -&gt; &lt;telekom&gt; -&gt;</b> 	<i>tel.t-online.de</i>

### Toplink


Feld	Menü	Wert
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	<b>VoIP -&gt; Einstellungen -&gt; SIP-Provider -&gt; &lt;toplink&gt; -&gt;</b> 	<i>P-Preferred</i>

### 14.6.2.2 SIP-Provider (Durchwahl)


#### SIP-Provider (Durchwahl)

Feld	Menü	Wert
Name	Assistenten -> PBX -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>	z. B. <i>Sipgate_Trunking</i>
Authentifizierungs-ID	Assistenten -> PBX -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>	z. B. <i>1528507t0</i>
Passwort	Assistenten -> PBX -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>	
Benutzername	Assistenten -> PBX -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>	z. B. <i>1528507t0</i>
Registrar	Assistenten -> PBX -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>	z. B. <i>sip- connect.sipgate.de</i>
Basisrufnummer	Assistenten -> PBX -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>	z. B. <i>4911149522701</i>
Berechtigungsklasse	Assistenten -> PBX -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>	z. B. <i>Default CoS</i>
Durchwahlausnahme (P-P)	Assistenten -> PBX -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>	z. B. <i>0</i>
Angezeigter Name	Assistenten -> PBX -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>	z. B. <i>Zentrale-0</i>
Internationale Rufnummer erzeugen	Assistenten -> PBX -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>	<i>Aktiviert</i>
Nationale Rufnummer erzeugen	Assistenten -> PBX -> Neu -> <SIP-Provider (Durchwahl)>	<i>Aktiviert</i>

#### Sipgate Trunking


Feld	Menü	Wert
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	<b>VoIP -&gt; Einstellungen -&gt; SIP-Provider -&gt; &lt;toplink&gt; -&gt;</b> 	<i>P-Preferred</i>

#### QSC-IPfonie extended

Feld	Menü	Wert
SIP-Header-Feld(er) für Anruferadresse	<b>VoIP -&gt; Einstellungen -&gt; SIP-Provider -&gt; &lt;toplink&gt; -&gt;</b> 	<i>Benutzername</i>



### 14.6.3 Variante 1 + 2: Konfiguration der Berechtigungsklasse (Optional)

#### Variante 1 + 2: Konfiguration der Berechtigungsklasse (Optional)

Feld	Menü	Wert
Leitungsbelegung mit Amtskennziffer	<b>Nummerierung -&gt; Benutzereinstellungen -&gt; Berechtigungsklassen -&gt; &lt;Benutzerberechtigungs-klassen&gt; -&gt;</b>  <b>-&gt; Grundeinstellungen</b>	z. B. <i>Sipgate_Plus_1</i>



### 14.6.4 Variante 1 + 2: Konfiguration der Rufnummern in der elmeg hybrid

#### Zuordnung der kommenden Anrufe



Feld	Menü	Wert
Zuordnung	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung -&gt;</b> <b>&lt;49911148797640&gt; -&gt;</b> 	<i>Interne Nummer</i>
Interne Rufnummer	<b>Nummerierung -&gt; Rufverteilung -&gt; Anrufzuordnung -&gt;</b> <b>&lt;49911148797640&gt; -&gt;</b> 	z. B. <i>30 (Mustermann-30)</i>

#### Konfiguration der gehenden Rufnummern - SIP-Provider (Einzelrufnummer) QSC-IPfonie basic und Toplink

Feld	Menü	Wert
z. B.	<b>Nummerierung -&gt; Benut-</b>	z. B. <i>00495171773052</i>

Feld	Menü	Wert
Toplink	<b>zereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Mustermann-30&gt; -&gt;</b>  -> <b>Gehende Rufnummer</b> -> <b>&lt;30&gt;</b> -> 	

#### Konfiguration der gehenden Rufnummern - SIP-Provider (Durchwahl) Sipgate Trunking und QSC-IPfonie extended

Feld	Menü	Wert
z. B. Sipgate_Trunking	<b>Nummerierung -&gt; Benutzerzereinstellungen -&gt; Benutzer -&gt; &lt;Mustermann-30&gt; -&gt;</b>  -> <b>Gehende Rufnummer</b> -> <b>&lt;30&gt;</b> -> 	z. B. <i>004991149522401-0</i>