

# elmeg ICT

**Systemhilfe  
Deutsch**

## Konformitätserklärung und CE-Zeichen

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG:



»Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität«.

Die Konformitätserklärung kann unter folgender Internet-Adresse eingesehen werden: <http://www.bintec-elmeg.com>.



Das auf dem Gerät befindliche Symbol mit dem durchgekreuzten Müllcontainer bedeutet, dass das Gerät am Ende der Nutzungsdauer bei den hierfür vorgesehenen Entsorgungsstellen getrennt vom normalen Hausmüll zu entsorgen ist..

© **bintec elmeg GmbH** - Alle Rechte vorbehalten.

Ein Nachdruck dieser Dokumentation - auch auszugsweise - ist nur zulässig mit Zustimmung des Herausgebers und genauer Nennung der Quellenangabe, unabhängig von der Art und Weise oder den Medien (mechanisch oder elektronisch), mit denen dies erfolgt.

Funktionsbeschreibungen dieser Dokumentation, die sich auf Softwareprodukte anderer Hersteller beziehen, basieren auf der zur Zeit der Erstellung oder Drucklegung verwendeten Software. Die in dieser Dokumentation verwendeten Produkt- oder Firmennamen sind unter Umständen über die Eigentümer geschützte Warenzeichen

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 elmeg_ICT</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1 Menü's . . . . .	10
<b>2 Modulausbau</b> . . . . .	<b>13</b>
2.1 Modulausbau . . . . .	13
2.2 Modul 1S0 . . . . .	15
2.3 Modul 2S0 . . . . .	15
2.4 Modul 2S0 V2 . . . . .	16
2.5 Modul 4a/b II . . . . .	16
2.6 Modul 4S0 . . . . .	16
2.7 Modul 4S0 V2 . . . . .	17
2.8 Modul 4Up0 . . . . .	17
2.9 Modul 8a/b . . . . .	18
2.10 Modul Ansage . . . . .	18
2.11 Modul DECT multicell. . . . .	18
2.12 Modul Feinschutz (FSM) . . . . .	20
2.13 Modul Kontakte . . . . .	20
2.14 Modul NSP . . . . .	21
2.15 Smart Media Card . . . . .	21
2.16 Modul POTS . . . . .	21
2.17 Modul_VoIP-VPN Gateway . . . . .	22
2.18 Modul 8UP0 . . . . .	23
2.19 Erweiterung ICT 880xt . . . . .	23
2.20 Modul S2m (Primärmultiplexer PRI) . . . . .	23
<b>3 Anschlusskonfiguration</b> . . . . .	<b>25</b>
3.1 Anschlüsse . . . . .	25
3.2 Konfiguration_der_S0_Up0_S2M. . . . .	29
<b>4 Standorte</b> . . . . .	<b>35</b>
4.1 Registerkarte_»Allgemein«. . . . .	35
4.2 Registerkarte_»Codecs«. . . . .	36
<b>5 Externe_Rufnummern</b> . . . . .	<b>38</b>
5.1 CLIP_No_Screening . . . . .	39
5.2 SIP_Provider. . . . .	41
5.3 Registerkarte_»Erweitert«. . . . .	43
5.4 Registerkarte_STUN . . . . .	44
5.5 Registerkarte_»Codecs«. . . . .	44
5.6 Registerkarte_Rufnummern . . . . .	45

<b>6 Teilnehmer_Intern</b> . . . . .	<b>46</b>
6.1 Registerkarte_»Rufnummern« . . . . .	53
6.2 Registerkarte_Amtszugang . . . . .	57
6.3 Registerkarte_»Leistungsmerkmale« . . . . .	61
6.4 Registerkarte_»Gesprächskosten« . . . . .	79
6.5 Registerkarte_»Analoge_Einstellungen« . . . . .	80
6.6 Registerkarte_»DECT-400_Einstellungen« . . . . .	87
6.7 Registerkarte_»Vermittlungsfunktion« . . . . .	87
6.8 Registerkarte_»VoIP_VPN« . . . . .	89
<b>7 Teambildung</b> . . . . .	<b>91</b>
7.1 Teambildung . . . . .	91
7.2 Registerkarte »Allgemein« . . . . .	91
7.3 Registerkarte »Variante« . . . . .	93
7.4 Registerkarte »Vermittlungsfunktionen« (Team) . . . . .	94
7.5 Automatische Rufannahme im Team . . . . .	96
7.6 Interne Teilnehmer im Team . . . . .	97
7.7 Externer Teilnehmer als Team . . . . .	97
7.8 Team-Anrufvarianten . . . . .	97
7.9 Abwurf bei Nichtmelden . . . . .	98
7.10 Vermittlungsfunktionen . . . . .	99
<b>8 Anrufzuordnung</b> . . . . .	<b>101</b>
8.1 Anrufzuordnung . . . . .	101
8.2 Externe Rufnummer einem internen Teilnehmer zuweisen . . . . .	101
8.3 Externe Rufnummer einem Team zuweisen . . . . .	102
8.4 Externen Anruf einer Ansage zuweisen . . . . .	102
8.5 Call_Through . . . . .	104
<b>9 Erweiterte_Anrufzuordnung</b> . . . . .	<b>106</b>
9.1 Erweiterte Anrufzuordnung (nur Anlagenanschluss) . . . . .	106
<b>10 TFE_Melderuf_Schaltauftrag</b> . . . . .	<b>107</b>
10.1 TFE-Klingel . . . . .	111
10.2 Melderuf . . . . .	113
10.3 Schaltauftrag . . . . .	119
<b>11 Kalender</b> . . . . .	<b>123</b>
<b>12 Wahlkontrolle</b> . . . . .	<b>125</b>
12.1 Wahlkontrolle (F/S) . . . . .	125
12.2 Wahlkontrolle . . . . .	125
12.3 Sperrwerk . . . . .	126
12.4 Freiwerk . . . . .	126
12.5 Dialerschutz (Datenfreiwerk) . . . . .	127

12.6 Dialerschutz einrichten . . . . .	127
12.7 Notrufe. . . . .	128
12.8 Notrufnummern . . . . .	128
12.9 Regionsnummern. . . . .	129
<b>13 Änderbare_Kennziffern . . . . .</b>	<b>131</b>
13.1 Änderbare Kennziffern. . . . .	131
13.2 Gezielte Bündelbelegung . . . . .	131
13.3 Offene Rückfrage . . . . .	132
13.4 Türöffner . . . . .	133
<b>14 14_Direktruf. . . . .</b>	<b>134</b>
14.1 Direktruf. . . . .	134
<b>15 Serielle_Schnittstellen . . . . .</b>	<b>135</b>
15.1 Serielle_Schnittstellen . . . . .	135
<b>16 AWS_Intern . . . . .</b>	<b>136</b>
16.1 AWS_Intern. . . . .	136
<b>17 AWS_Extern. . . . .</b>	<b>137</b>
17.1 AWS_Extern . . . . .	137
<b>18 TFE-Adapter. . . . .</b>	<b>138</b>
18.1 TFE-Adapter . . . . .	138
18.2 TFE-Adapter konfigurieren . . . . .	138
<b>19 Verbindungsdaten . . . . .</b>	<b>140</b>
19.1 Verbindungsdaten . . . . .	140
19.2 Einrichten der Verbindungsdaten . . . . .	141
19.3 Gesprächskostenanzeige und Entgeltzähler . . . . .	142
19.4 Beispiel für Verbindungsdatensatz . . . . .	144
<b>20 Hotel . . . . .</b>	<b>146</b>
20.1 Hotel . . . . .	146
20.2 Check in . . . . .	147
20.3 Check out . . . . .	147
20.4 Hotelzimmer-Status . . . . .	147
20.5 Weckruf . . . . .	148
<b>21 X-31 . . . . .</b>	<b>150</b>
21.1 Paketvermittelte Datenübertragung (X.31) . . . . .	150
<b>22 Dynamik_ISDN . . . . .</b>	<b>151</b>
22.1 Dynamik ISDN (ab Firmware Version 1.4) . . . . .	151
<b>23 Mobiler Teilnehmer . . . . .</b>	<b>153</b>
<b>24 Allgemein . . . . .</b>	<b>156</b>

24.1 Ansicht . . . . .	156
24.2 Info . . . . .	156
24.3 Länderkennung / Ländervarianten . . . . .	158
24.4 PIN (Passwort) . . . . .	158
24.5 PIN 2 ändern . . . . .	159
24.6 Rufwechselspannung für analoge Anschlüsse . . . . .	159
24.7 System . . . . .	160
24.8 Timer . . . . .	162
24.9 Vermitteln auf besetzten Teilnehmer. . . . .	164
24.10 Wiederanruf (bis Firmware Version 1.2) . . . . .	164
<b>25 Servicezugang . . . . .</b>	<b>165</b>
25.1 Servicezugang . . . . .	165
25.2 Gehende Serviceverbindung (1-B-Kanal-Lösung) . . . . .	166
25.3 Gehende Serviceverbindung (2-B-Kanal-Lösung) . . . . .	166
25.4 Kommende Service-Verbindung . . . . .	167
<b>26 Netzwerk . . . . .</b>	<b>168</b>
26.1 Netzwerk_Router_LAN . . . . .	169
26.2 Netzwerk_VoIP-VPN_Gateway. . . . .	174
26.3 Adresszuordnung. . . . .	187
26.4 Internetzugang . . . . .	193
26.5 Dynamic_DNS . . . . .	199
26.6 Filter . . . . .	200
26.7 Einwahl_über Modul Router ins_LAN_(RAS) . . . . .	209
26.8 Allgemein . . . . .	211
<b>27 Konfigurationszugang . . . . .</b>	<b>212</b>
27.1 Konfigurationszugang . . . . .	212
27.2 Berechtigungsstufe Service . . . . .	212
27.3 Berechtigungsstufe Admin . . . . .	212
27.4 Berechtigungsstufe User . . . . .	213
<b>28 Rufrythmen . . . . .</b>	<b>214</b>
28.1 Rufrythmen . . . . .	214
<b>29 Melodien . . . . .</b>	<b>215</b>
29.1 Melodie-Download (Voice-Applikationen) . . . . .	215
29.2 Ansage vor Abfrage. . . . .	217
29.3 Ansage ohne Abfrage (Infobox). . . . .	218
29.4 Wave-Dateien in die TK-Anlage laden . . . . .	218
<b>30 Datenaustausch . . . . .</b>	<b>220</b>
30.1 Datenaustausch . . . . .	220
<b>31 Leistungsmerkmale. . . . .</b>	<b>221</b>

31.1 Anruf zu einem Team . . . . .	221
31.2 Anrufbeantworter . . . . .	222
31.3 Anrufe . . . . .	223
31.4 Anrufweitschaltung (Rufumleitung) . . . . .	224
31.5 Anrufweitschaltung aus der Ferne einrichten . . . . .	226
31.6 Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle . . . . .	226
31.7 Anrufweitschaltung während des Anrufes (Call Deflection) . . . . .	228
31.8 Ansage . . . . .	229
31.9 Automatischer Rückruf (CCBS / CCNR) . . . . .	230
31.10 Benutzerdefinierte Zeichenübermittlung (User to User Signalling 1 UUS1) . . . . .	231
31.11 Blockwahl (nur für analoge Endgeräte) . . . . .	232
31.12 Bündel (Anschluss) vormerken . . . . .	232
31.13 Dreierkonferenz . . . . .	233
31.14 Einstellungen zurücksetzen (Reset) . . . . .	233
31.15 Feststellen böswilliger Anrufer (Fangen / MCID – Malicious Call Identification) . . . . .	234
31.16 Fernzugang (Fernwirken) . . . . .	234
31.17 Follow me . . . . .	234
31.18 Gehende Rufnummer für das nächste externe Gespräch festlegen . . . . .	235
31.19 Gezielte Bündelbelegung . . . . .	236
31.20 Grundeinstellung (Auslieferungszustand) . . . . .	236
31.21 GSM-Gateway . . . . .	241
31.22 Heranholen von Rufen (Pick up) . . . . .	242
31.23 Informationen aus dem ISDN-Netz (MWI - Message Waiting Indication) . . . . .	243
31.24 Wahlberechtigung temporär umschalten (Kabinenfunktion) . . . . .	243
31.25 Konfigurieren über einen PC. . . . .	244
31.26 Konfigurierung über ein Telefon . . . . .	245
31.27 Least Cost Routing . . . . .	246
31.28 Makeln . . . . .	248
31.29 Namenszuordnung in der TK-Anlage . . . . .	248
31.30 Netzausfall . . . . .	249
31.31 Offene Rückfrage . . . . .	249
31.32 Parken (TP - Terminal Portability) . . . . .	250
31.33 Projektnummern / Mandantenummern . . . . .	251
31.34 RAS-Einwahl für die Gateway Diagnostic . . . . .	251
31.35 Richtungsausscheidung. . . . .	251
31.36 Rückfrage . . . . .	252
31.37 Rückfrage an Rückfrage . . . . .	252
31.38 Rufnummer nie anzeigen . . . . .	252
31.39 Rufnummer temporär nicht anzeigen . . . . .	253
31.40 Ruhe vor dem Telefon (Anrufschutz) . . . . .	253
31.41 Subadressierung. . . . .	254
31.42 Systemmenü der TK-Anlage . . . . .	254
31.43 Systemtelefone. . . . .	256

31.44	Telefonbuch (Kurzwahl aus dem Telefonbuch) . . . . .	258
31.45	Telefonieren . . . . .	259
31.46	USB Spezifikation 1.1 . . . . .	260
31.47	Vermitteln . . . . .	261
31.48	Vermitteln von zwei Externgesprächen. . . . .	261
31.49	Voice-Mail-System . . . . .	262
31.50	Zentralklingel . . . . .	262
31.51	Zweitklingel . . . . .	263

# 1 elmeg ICT

## 1.0.1 Einleitung

Herzlichen Glückwunsch! Und vielen Dank für den Kauf dieser TK-Anlage.

Ihre neue TK-Anlage ist mit vielen nützlichen und komfortablen Leistungsmerkmalen ausgestattet, die Ihnen die Kommunikation im Netz des Netzbetreibers einfach machen.

Nehmen Sie sich ein wenig Zeit und probieren Sie einmal die vielfältigen Funktionen Ihrer TK-Anlage aus, damit Sie alle Leistungsmerkmale kennen lernen und nutzen können.

- **Diese Hilfe liefert Ihnen Unterstützung bei der Konfiguration folgender modularer TK-Anlagen:**
  - elmeg ICT46
  - elmeg ICT88
  - elmeg ICT880 (mit ICT880xt)
  - elmeg ICT880-rack (mit ICT880xt-rack)

Die modularen TK-Anlagen können in ihrem Funktionsumfang durch den Einsatz von Modulen erweitert werden. Die Grundkonfiguration ist bei allen TK-Anlagen gleich. Unterschiede gibt es im Leistungsumfang und in der Konfiguration einiger Leistungsmerkmale.

Hinweis:  
Default Benutzername: Service  
Default Passwort: Service

### Siehe auch:

### Leistungsmerkmale

## 1.0.2 Copyright

© 2009 bintec elmeg GmbH - Alle Rechte vorbehalten.

Ein Nachdruck dieser Dokumentation - auch auszugsweise - ist nur zulässig mit Zustimmung des Herausgebers und genauer Nennung der Quellenangabe, unabhängig von der Art und Weise oder den Medien (mechanisch oder elektronisch), mit denen dies erfolgt.

Funktionsbeschreibungen dieser Dokumentation, die sich auf Softwareprodukte anderer Hersteller beziehen, basieren auf der zur Zeit der Erstellung oder Drucklegung verwendeten Software. Die in dieser Dokumentation verwendeten Produkt- oder Firmennamen sind unter Umständen über die Eigentümer geschützte Warenzeichen.

Änderungen vorbehalten / 01-2009 /

## 1.0.3 Beschreibung

Die TK-Anlage ist eine ISDN-Telekommunikationsanlage zur Anschaltung an das Euro-ISDN (DSS1), analoge Netz oder Internet. Entsprechend der Ausstattung der TK-Anlage und der Nutzung optionaler Module können die unterschiedlichen Anschlüsse realisiert werden.

Die TK-Anlage verfügt über externe ISDN-, S2M, analoge und WAN Anschlüsse, die zur Anschaltung an den entsprechenden Anschluss des Netzbetreibers konfiguriert sind. Je nach TK-Anlage können mehrere ISDN-Anschlüsse wahlweise als interner oder als externer ISDN-Anschluss eingestellt werden. Die Anschlussart des externen ISDN-Anschlusses ist umprogrammierbar zwischen Mehrgeräteanschluss und Anlagenanschluss.

Es lassen sich je nach TK-Anlage im Grundausbau bis zu 8 analoge Endgeräte anschließen. Der Einsatz von Türfreisprecheinrichtungen und externer Wartemusik (Music on Hold) ist möglich. Weiterhin sind Modul-Steckplätze für die ISDN- UP0- und a/b-Anschlüsse vorgesehen, sowie eine «Erweiterung für elmeg ICT880» und «Erweiterung für

elmeg ICT880-rack». Diese «Erweiterungen» verfügt über eigene ISDN- und analoge Anschlüsse. Zusätzlich lassen sich weitere Module stecken. Die Vergabe von internen Rufnummern (bei Anlagenanschluss das Ziel für die Durchwahlrufnummer) ist zwischen 0000...9999 frei wählbar. Die Leistungsmerkmale für analoge Endgeräte lassen sich nur mit Endgeräten nutzen, die nach dem MFV-Wahlverfahren wählen und eine Flash-Taste besitzen. Die Erkennung der Flash-Länge ist in der Konfigurierung einstellbar. Analoge Endgeräte, die nach dem IWV-Wahlverfahren wählen, können keine Funktionen oder Kennziffern nutzen. Beachten Sie bitte, dass nicht alle im Handel angebotenen ISDN-Endgeräte die von der TK-Anlage bereitgestellten Leistungsmerkmale über ihre Tastenoberfläche nutzen können.

Alle angeschalteten Endgeräte müssen die Zulassung der »TK-Endgeräte- Richtlinie« oder »R&TTE-Richtlinie« besitzen.

#### 1.0.4 Konfigurationsdatei drucken

Sie können die Daten einer geöffneten Konfigurationsdatei ausdrucken.

- **Drucker einrichten**
  - Sollen Einstellungen des Standarddruckers geändert oder eine anderer Drucker ausgewählt werden, können Sie dieses mit dem Befehl »Drucker einrichten« im Menü »Datei« vornehmen.
- **Konfiguration drucken**
  - Wählen Sie hierfür den Befehl »Drucken« im Menü »Datei« oder den Short Cut »Strg+P«.
  - Es wird das Dialogfeld Drucken für den ausgewählten Standarddrucker geöffnet. Sie können weitere Einstellungen für den Ausdruck (z.B. Drucker ändern, ...) vornehmen.
  - Starten Sie den Ausdruck mit einem Mausklick auf den Button »OK«.
- **Konfiguration vor dem Ausdruck ansehen**
  - Mit dem Befehl »Seitenansicht« im Menü »Datei« können Sie sich die mit dem Professional Configurator aktuell geöffnete Datei vor dem Ausdruck ansehen. Bei einer größeren Datei können Sie die Seiten vor- und zurückblättern, zwei Seiten gleichzeitig nebeneinander betrachten sowie einzelne Seiten in ihrer Darstellung vergrößern und wieder verkleinern.
  - Die Seitenansicht kann in zwei Größen mit je einem Mausklick auf den Button Vergrößern dargestellt werden.

#### 1.0.5 Konfigurationsdatei erstellen oder öffnen

##### Neue Konfiguration erstellen

Wählen Sie hierfür entweder den Befehl »Neu« im Menü »Datei«, den Button »Neu« in der Symbolleiste oder den Short Cut »Strg+N«. Anschließend steht Ihnen eine neue Konfigurationsdatei mit den Grundeinstellungen zur Verfügung.

##### Vorhandene Konfiguration öffnen

Eine gespeicherte Konfigurationsdatei erkennen Sie an der Dateierweiterung »elg«.

Zum Öffnen einer Datei wählen Sie den Befehl »Öffnen« im Menü »Datei«, den Button »Öffnen« in der Symbolleiste oder den Short Cut »Strg+O«.

Im darauf folgenden Dialogfenster haben Sie die Möglichkeit, die gewünschte Konfigurationsdatei auszuwählen.

Das Programm öffnet automatisch das zuletzt von I

hnen mit dem Befehl »Speichern unter« gewählte Verzeichnis. Hatten Sie bisher kein eigenes Verzeichnis gewählt, öffnet Windows automatisch das Verzeichnis »Eigene Dateien«.

**Hinweis:**

Haben Sie bereits eine Konfigurationsdatei geöffnet speichern Sie diese, bevor Sie eine neue Datei öffnen. Möchten Sie eine der vier zuletzt bearbeiteten Dateien öffnen, wählen Sie diese im Menü »Datei« aus.

### 1.0.6 Konfigurationsdatei per E-Mail versenden

Sie können eine Konfigurationsdatei als Anhang einer E-Mail versenden.

Wählen Sie im Menü »Datei« den Befehl »Nachricht senden«. Anschließend wird in Ihrem Standard-E-Mail-Programm ein Fenster für eine neue Nachricht geöffnet. Die im Professional Configurator geöffnete Datei wird dieser Nachricht als Dateianhang hinzugefügt.

**Hinweis:**

Diese Funktion können Sie nur nutzen, wenn Sie auf Ihrem Computer eine MAPI (Microsoft Application Programming Interface) -kompatibles E-Mail-Programm (z.B. Microsoft Outlook) verwenden.

### 1.0.7 Konfigurationsdatei speichern

#### **Konfiguration unter dem geöffneten Namen speichern**

Sie haben eine Konfigurationsdatei mit dem Befehl »Öffnen« in den Professional Configurator geladen und Veränderungen vorgenommen. Nun wollen Sie die Datei unter dem gleichen Dateinamen abspeichern.

Wählen Sie hierfür entweder den Befehl »Speichern« im Menü »Datei«, den Button »Speichern« oder den Short-Cut »Strg+S«.

Wollen Sie die veränderte Datei unter einem anderen Dateinamen abspeichern, wählen Sie bitte im Menü Datei den Befehl Speichern unter.

**Hinweis:**

Wird eine neue Konfigurationsdatei auf die oben beschriebene Weise gespeichert, wird automatisch das Eingabefenster für »Speichern unter« geöffnet. Sie können diese Datei dann unter dem gewünschten Namen speichern.

#### **Konfiguration unter einem neuen Namen speichern**

Mit dem Befehl »Speichern unter« können Sie eine Datei unter einem anderen Dateinamen abspeichern. Die Dateiendung »elg« wird beim Speichern automatisch an den Dateinamen angehängt.

**Hinweis:**

Sie können Ihre Dateien unter einem beliebigen Verzeichnis speichern. Das Programm merkt sich das zuletzt von Ihnen ausgewählte Verzeichnis. Hatten Sie bisher kein eigenes Verzeichnis gewählt, öffnet Windows automatisch das Verzeichnis »Eigene Dateien«.

### 1.0.8 Konfigurationszugang zur TK-Anlage

Die TK-Anlage verfügt über eine Vielzahl von Leistungsmerkmalen, für die eine mehr oder weniger umfangreiche Konfiguration notwendig ist. Über einen PC können Sie sich in die TK-Anlage einwählen und die Konfigurierung vornehmen. Damit wichtige Einstellungen nicht aus Versehen geändert werden können, gibt es für die Konfigurierung verschiedene Berechtigungsstufen. Jede Einwahl in die TK-Anlage ist daher über einen Benutzernamen und eine PIN (Passwort) geschützt. Die Konfigurierung der TK-Anlage können Sie auch über den Servicezugang von einem Fachhändler aus der Ferne durchführen lassen.

- **Default Benutzername: Service**
- **Default Passwort: Service**

### Starten des Professional Configurators

Wenn Sie den Professional Configurator starten, werden Sie zur Eingabe eines Benutzernamens und einer PIN aufgefordert. Mit diesen Anmeldedaten werden die Berechtigungen bei der Konfigurierung der TK-Anlage eingestellt.

Für weitere Einstellungen beim Zugang zur TK-Anlage betätigen Sie den Button »Erweitert«.

### Online-Konfiguration

Haben Sie eine Verbindung zu einer TK-Anlage, wählen Sie die entsprechende Schnittstelle aus. Die Anmeldedaten (Benutzername, PIN) werden bei der Einwahl mit den in der TK-Anlage gespeicherten Daten verglichen. Sie können die TK-Anlage nur gemäß den für die Anmeldedaten eingestellten Berechtigungen konfigurieren.

- **Offline-Konfiguration**

- Haben Sie keine Verbindung zu einer TK-Anlage, können Sie den Professional Configurator auch Offline starten. In den Anmeldedaten müssen Sie sich dann als »Service« oder »Admin« anmelden.
- Soll der Professional Configurator immer mit den gleichen Anmeldedaten geöffnet werden, können Sie die erneute Verwendung dieser Daten für die Anmeldung einstellen. (siehe auch »Allgemein«)
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit einem Mausklick auf »OK«.
- Starten Sie jetzt die Einwahl in die TK-Anlage mit den eingegebenen Anmeldedaten mit einem Mausklick auf »OK«.

#### Hinweis:

Der Professional Configurator wird nur geöffnet, wenn Sie sich mit gültigen Anmeldedaten (Benutzername, PIN) in der TK-Anlage (Online-Konfiguration) oder im Programm (Offline-Konfiguration) angemeldet haben.

#### Siehe auch:

#### Konfigurationszugang zur TK-Anlage

#### Servicezugang zur TK-Anlage

### 1.0.9 Konfigurierung der TK-Anlage

- **Die Konfigurierung der TK-Anlage ist über die folgenden Anschlüsse möglich:**

- RS232 (V.24) –Anschluss (mit PC oder Laptop)
  - USB-Anschluss (mit PC oder Laptop)
  - Interner ISDN-Anschluss oder externer ISDN-Anschluss (Service-Zugang). Dieser Zugang ist nur mit einer installierten ISDN PC-Karte in Ihrem PC (Laptop) möglich.
  - LAN-/ Ethernet-Schnittstelle (bei Installation des Moduls Router oder VoIP-VPN Gateway)
- Zur Konfigurierung der TK-Anlage gehören die Programme der WIN-Tools, zum Beispiel Professional Configurator, Telefonbuch-Manager, Gebühren-Manager oder LCR-Manager. Der Zugang zur Konfigurierung der TK-Anlage ist in mehrere Berechtigungsstufen unterteilt. Jede dieser Berechtigungsstufen verfügt über einen Benutzernamen und ein Passwort. Jeder Teilnehmer darf nur entsprechend seiner Berechtigung die Konfigurierung der TK-Anlage auslesen oder ändern.

Baut ein Teilnehmer eine Verbindung zur Konfigurierung der TK-Anlage auf, überprüft diese den Benutzernamen und die PIN (das Passwort). Anschließend werden im Konfigurationsprogramm nur die möglichen Einstellungen gemäß der Berechtigungsstufe des Teilnehmers angezeigt.

**Hinweis:**

Die Konfigurierung der TK-Anlage kann nur über einen der genannten Anschlüsse erfolgen. Führen Sie zum Beispiel eine Konfigurierung über den USB-Anschluss durch, kann zur gleichen Zeit keine Konfigurierung über den RS232-Anschluss, einen ISDN-Anschluss oder einen LAN-Client erfolgen.

Bekommen Sie beim Konfigurieren über den internen ISDN-Anschluss keine Verbindung zur TK-Anlage, überprüfen Sie bitte, ob Ihrer ISDN-Karte im PC eine Rufnummer zugewiesen ist. Ist keine Rufnummer zugewiesen, aber für ein Telefon am internen ISDN-Bus ist automatische Amtsholung eingerichtet, müssen Sie vor die Servicrufnummer die Stern-Taste eintragen (z.B. »\*55«).

Weiterhin können auf dem gewählten Anschluss zur Konfigurierung keine parallelen Applikationen ausgeführt werden. Zum Beispiel können während der Konfigurierung über einen PC-Anschluss (RS232 oder USB) nicht gleichzeitig weitere Leistungsmerkmale an diesem Anschluss genutzt werden (z.B. Hotelapplikation oder ein RS232-Drucker bei einer Konfiguration über den RS232-Anschluss). TAPI kann während der Konfigurierung über einen PC-Anschluss genutzt werden, wenn es auf dem gleichen PC ausgeführt wird.

Die Konfigurierung über einen externen ISDN-Anschluss ist möglich, wenn der Servicezugang der TK-Anlage eingerichtet und freigegeben ist.

### 1.0.10 Kundendaten (Hinweistext)

Sie verwalten mehrere TK-Anlagen und betreiben den Service aus der Ferne. In das Feld »Zeige Kundendaten« in der ersten Bildschirmmaske des Professional Configurators können Sie Namen, Anlagendaten, und Hinweis für den Service hinterlegen. Somit haben Sie oder der Service vor Ort immer die wichtigsten Anlagendaten und Anmerkungen zur Hand.

Der »Service« und der »Admin« können in diesem Textfeld Texte eingeben, aus anderen Textprogrammen einfügen (Copy und Paste) und löschen. Die Texte werden mit den Anlagendaten gespeichert. Der »User kann diese Texte lesen, aber nicht verändern oder nachtragen. Der Text ist auf 800 Zeichen inklusive Steuerzeichen beschränkt. Die Anzahl der Zeichen wird beim Schreiben in der Statuszeile laufend angezeigt. Werden mehr Zeichen eingegeben erfolgt eine Warnung.

#### Kundendaten eingeben oder lesen

- Wählen Sie im Eröffnungsbildschirm des Professional Configurators die Schaltfläche »Zeige Kundendaten«.
- Je nach Berechtigung, mit der Sie sich in der TK-Anlage oder in einer Datei (bei Offline-Konfigurierung) identifiziert haben, können Sie Kundendaten hinzufügen, verändern oder nur lesen.

### 1.0.11 LCR Professional (Ab Firmware Version 1.4)

In diesem neuen LCR-Verfahren können sowohl Provider-, als auch Routing-Tabellen individuell erstellt und editiert werden. Die Konfigurierung dieses LCR-Verfahrens erfolgt über ein im Lieferumfang enthaltenes webbasiertes PC-Programm.

#### Funktionen des LCR Professional:

- Einrichten von bis zu 20 Providern mit Providernamen und Providervorwahl. Je Eintrag sind bis zu 12 Stellen möglich.
- Ein GSM-Gateway kann als »Provider eingerichtet werden. Beim Anschluss an den externen ISDN-Anschluss der TK-Anlage wird dann als »Providervorwahl« die Bündelkennziffer des Anschlusses gewählt. Beim Anschluss an einen analogen Anschluss der TK-Anlage wird die Internrufnummer des Anschlusses der TK-Anlage gewählt.
- Es lassen sich 50 Zonen mit bis zu 200 Einträgen (Vorwahlen, Rufnummern, Teilnehmer) einrichten. Die Konfigurierung der Tarif Tabellen erfolgt jeweils von Montag bis Freitag, Sonnabend und Sonntag für die eingerichteten Zonen. Je zwei Tarif Tabellen, Priorität 0 (Default), Priorität 1 und Priorität 2 als Fall-back können eingerichtet werden.

- Priorität 0 (Default) : Kein Fallback
- Priorität 1: Fallback
- Priorität 2:

Im Display der Systemtelefone wird der Name des für LCR genutzten Providers angezeigt. Diese Anzeige kann in der Konfiguration für die Internteilnehmer ein- und ausgeschaltet werden.

### 1.0.12 Leistungsmerkmale

Leistungsmerkmale	ICT 46	ICT88	ICT880 (mit 880xt)
ISDN-Anschlüsse auf der Basis (Modul 0)	S01,S02	S01, S02, S03, S04	S01, S02, S03, S04
ISDN-Anschlüsse auf der Basis umschaltbar (intern/extern)	ja, S01	ja, alle	ja, alle
Steckplätze für Teilnehmermodule	ja, 2	ja, 2	ja, 2 (4)
Sondersteckplätze	ja, 2	ja, 2	ja, 2 (4)
Steckplatz für Smart Media Card (SMC)	ja		
Schnittstelle für externe Wartemusik	ja		
Schnittstelle für Erweiterung ICT 880xt	nein	nein	ja
Schnittstelle für S2M-Modul	nein	ja	ja
Schnittstelle für Router-Modul	ja		
Maximale Anzahl der internen ISDN-Anschlüsse	9	12	12 (26)
Maximale Anzahl der externen ISDN-Anschlüsse	4	8	8
Maximale Anzahl der analogen Anschlüsse	22	24	24 (44)
Anzahl der steckbaren TFE-Module	1	2	2 (4)
Anzahl der Meldeeingänge	12	20	20 (36)
Anzahl der steckbaren Module Kontakte	1	2	2 (4)
Anzahl der Schaltkontakte	3	6	6 12)
Anzahl der internen Rufnummern (MSN)	100	250	250
Anzahl der möglichen Bündel je Teilnehmer	3	5	5
Anzahl der Teams	20	40	40
Anzahl der Teilnehmer je Team	8	16	16
Anzahl der Ausnahmerufnummern am Anlagenanschluss (Erweiterte Anrufzuordnung)	30	40	40
Anzahl der Direktrufe	2	4	4
Anzahl der Gebührendatensätze Schwellwert für Information über Gebührenüberlauf	1000 950	1800 1700	1800 1700

Anzahl der Module Router	1	1	1(1)
Hotel-Applikation (ELMEG API mit Anderwald)	nein	ja	ja
Anzahl der Voice-Applikationen (mit SMC)	keine (16)	4 (16)	4 (16)
Anzahl der Telefonbucheinträge	1000		
Anzahl der Vermittlungsplätze je internem ISDN-Anschluss	2		
Anzahl der Verbindungen in »Offener Rückfrage«	10		
Maximale Anzahl der Anklopftöne für analoge Anschlüsse	16		
Anzahl der Kalender Schaltzeiten je Kalender	2 4		
Anzahl der SMS-Server Rufnummern	3		
Wahlkontrolle (Anzahl Freiwerk / Anzahl Sperrwerk)	60 / 10		
Anzahl der Notrufnummern	6		
Anzahl der Rufnummern für CLIP No Screening	10		

### 1.0.13 Rufnummernplan löschen

In der TK-Anlage sind bestimmte Rufnummern und Kennziffern fest vorgegeben. Das erleichtert die Inbetriebnahme, da diese in einem Rufnummernplan vorgegeben sind. Nach dem Einschalten sind z.B. die analogen Telefone über Ihre Internrufnummern erreichbar. Prozeduren, wie Heranholen des Rufes, Amtsbelegung sind über eine dieser Kennziffern möglich.

Sie können, je nach TK-Anlage, bis zu 250 verschiedene interne Rufnummern einrichten. Die internen Rufnummern können 1-, 2-, 3- oder 4stellig ( auch gemischt) sein. Sie können die unterschiedlichen Formate der internen Rufnummern gleichzeitig nutzen.

Für jeden analogen Anschluss kann eine interne Rufnummer konfiguriert werden. Bei internen ISDN-Anschlüssen ist die Anzahl der einrichtbaren internen Rufnummern nicht begrenzt.

Wird von einem internen Teilnehmer eine Rufnummer eingegeben (z.B. beim Einrichten einer Anrufweitschaltung), prüft die TK-Anlage anhand der eingerichteten Rufnummern automatisch, ob es sich um eine interne Rufnummer handelt. Ist die eingegebene Rufnummer in der TK-Anlage nicht eingerichtet, wird diese Rufnummer als externe Rufnummer behandelt.

#### Hinweis:

Am Anlagenanschluss können Sie in der TK-Anlage bis zu 4stellige Durchwahlrufnummern einrichten. Zum Beispiel: Anlagenrufnummer 1234 und Durchwahl 5678.

Das Einrichten von internen Rufnummern mit unterschiedlicher Länge, die mit den gleichen Ziffern beginnen, ist nicht möglich. Haben Sie zum Beispiel die interne Rufnummer 22 bereits eingerichtet, können Sie keine weiteren Rufnummern einrichten, die ebenfalls mit 22 beginnen (z.B. 220, 2211).

## Rufnummernplan löschen

In der Grundeinstellung der TK-Anlage sind allen internen Teilnehmern Rufnummern zugewiesen. Während der Konfigurierung können Sie weitere interne Rufnummern vergeben, z.B. für weitere interne Teilnehmer, für Teams oder für geänderte Kennziffern. Um eine bereits vergebene Rufnummer einem anderen Teilnehmer zuzuweisen, muss die aktuelle Zuweisung zuerst gelöscht werden. Anschließend können Sie die Rufnummer neu vergeben.

Sie haben die Möglichkeit, alle interne Rufnummern der TK-Anlage zu löschen. Bei der Konfigurierung können Sie dann alle Rufnummern individuell vergeben.

- Betätigen Sie in der Symbolleiste den Button »Löschen«, um alle internen Rufnummern von Teilnehmern und Teams, sowie die geänderten Kennziffern zu löschen.
- Betätigen Sie in der Symbolleiste »Löschen« - »Interne Tln. / Team«, um die internen Rufnummern von Teilnehmern und Teams zu löschen.
- Betätigen Sie in der Symbolleiste »Löschen« - »Kennziffern«, um die internen Rufnummern, die Sie veränderbaren Kennziffern zugewiesen haben, zu löschen.

### 1.0.14 Systemtelefone (Konfigurierung)

Einige Systemtelefone können über den internen ISDN-Anschluss der TK-Anlage konfiguriert werden. Sie können dann Einstellungen der Systemtelefone aus der Ferne ändern, ohne dass Sie das Systemtelefon zum PC tragen müssen.

- **Folgende Systemtelefone können zur Zeit (Stand 2006) über den internen ISDN-Anschluss Ihrer TK-Anlage konfiguriert werden:**
  - elmeg CS290
  - elmeg CS300
  - elmeg CS310
  - elmeg CS320
  - elmeg CS410
  - elmeg CS400xt
  - elmeg IP-S290
  - elmeg IP-S400
- **Folgende Anwendungsprogramme der Systemtelefone können über den internen ISDN-Anschluss genutzt werden:**
  - Professional Configurator für die Telefone
  - Telefonbuch-Manager für die Telefone
  - Sound-Manager für die Telefone
- **Systemtelefone der TK-Anlage auslesen**
  - Betätigen Sie den Button »Auslesen« um die angeschlossenen Systemtelefone auszulesen.
  - Durch einen doppelten Mausklick auf ein Systemtelefon in der Liste werden detaillierte Informationen zum Systemtelefon angezeigt.
- **Systemtelefon konfigurieren**
  - Markieren Sie mit einem Mausklick das Systemtelefon in der Liste, welches Sie konfigurieren möchten.

- Wählen Sie mit einem weiteren Mausklick im linken Teil des Fensters das gewünschte Programm. Das Programm wird geöffnet und die Daten des Systemtelefons ausgelesen.
- Anschließend können Sie die Konfigurierung ändern, speichern und in das Systemtelefon zurücksenden.

### 1.0.15 WIN Tool Launcher

Der WIN Tool Launcher bietet Ihnen einen Überblick über die weiteren Tools und Programme, die Ihnen zur Konfigurierung der TK-Anlage zur Verfügung stehen.

Zum Beispiel:

- **Telefonbuch-Manager:**
  - Die TK-Anlage verfügt über ein internes Telefonbuch. Über den Telefonbuch-Manager können Sie dem Telefonbuch Einträge hinzufügen und weitere Einstellungen für einen Eintrag (Z.B. Kurzwahl-Index oder Bündelbelegung festlegen) vornehmen. Die Import-/ Exportfunktion des Telefonbuch-Managers ermöglicht das Importieren oder Exportieren von Daten zur Weiterbearbeitung in anderen Programmen.
- **Kosten-Manager:**
  - Mit dem Kosten-Manager werden die in der TK-Anlage gespeicherten Verbindungsdatensätze und teilnehmerspezifische Summenzähler ausgelesen. Die ausgelesenen Verbindungsdatensätze können über verschiedene Sortier- und Filterfunktionen ausgewertet oder zur Weiterverarbeitung in andere Programme exportiert werden.
- **Call-by-Call-Manager:**
  - Mit diesem Programm können Sie die Call-by-Call-Funktion der TK-Anlage einrichten. Bei der Wahl einer externen Rufnummer fügt die TK-Anlage automatisch vor der Rufnummer die Kennziffer eines gespeicherten Providers ein.
- **Download-Manager:**
  - Mit dem Download-Manager können Sie eine neue Firmware über Ihren PC in die TK-Anlage laden. Das Laden der neuen Firmware ist über den seriellen Anschluss, den USB-Anschluss oder die LAN-Schnittstelle möglich. Ist in Ihrem PC bereits eine ISDN-Karte installiert, können Sie die neue Firmware auch über den internen ISDN-Anschluss in die TK-Anlage laden.
- **Modul-Download:**
  - Verschiedene Module der TK-Anlage (z.B. Modul Router, Modul VoIP-VPN Gateway oder Modul DECT multicell) verfügen über eine eigenständige Firmware. Diese Firmware kann ebenfalls über die TK-Anlage aktualisiert werden.
- **TAPI Configurator:**
  - Wenn Sie die TAPI-Treiber installiert haben und Ihr PC mit der TK-Anlage verbunden ist, können Sie die TAPI-Funktionalität der TK-Anlage konfigurieren.

### 1.0.16 LCR

#### LCR-Manager:

Über den LCR-Manager werden die Call-by-Call-Funktionen mit Tarif-Tabellen konfiguriert. Dazu können Sie die Tarif-Tabellen ausgewählter Provider von einem zentralen Server-PC laden. Außerdem können Sie eigene Tarif-Tabellen erstellen oder die geladenen Tarif-Tabellen editieren.

## 1.1 Menü's

### 1.1.1 Menü's

In der Menüleiste des Professional Configurators finden Sie verschiedene Menüs, in denen sich Befehle zur Bedienung des Programmes befinden.

### 1.1.2 «Anzeige des internen Teilnehmers umschalten»

Jedem internen Teilnehmer können Sie in der Konfigurierung einen Namen zuweisen. Wenn die internen Teilnehmer in einer Liste dargestellt werden (z.B. bei der Auswahl eines Teilnehmers für ein Team), können diese nach dem Namen oder nach der Rufnummer sortiert angezeigt werden.

Beispiel: Sie weisen dem Teilnehmer 10 den Namen »Sekretariat« zu. In den Teilnehmerlisten kann dann »Sekretariat - 10« oder »10 Sekretariat« angezeigt werden.

### 1.1.3 Menü »?«

- **Das Menü »?« (»Info« ) enthält die folgenden Funktionen:**
- **Hilfethemen:**
  - Durch Betätigen des Befehls »Hilfethemen« wird die Online-Hilfe des Programmes gestartet.
- **Info über:**
  - Durch Betätigen des Befehls »Info über ...« erhalten Sie Hinweise über die Programmversion und das Copyright des Professional Configurators.

### 1.1.4 Menü »Ansicht«

- **Das Menü Ansicht enthält die folgenden Funktionen:**
  - Anzeigen oder Ausblenden der »Symbolleiste«.
  - Anzeigen oder Ausblenden der »Statusleiste«.
  - »Anzeige der internen Teilnehmer«
  - Auswahl der Sprache des Professional Configurators. Die Einstellungen der TK-Anlage werden hierbei nicht mit umgestellt.»Ländereinstellung«.

### 1.1.5 Menü »Datei«

**Das Menü »Datei« enthält die folgenden Funktionen:**

Befehl	Tastenkombination (Short Cut)	Erklärung	Siehe auch

<b>Neu</b>	Strg + N	Erzeugt eine leere Konfigurationsdatei.	»Konfigurationsdatei erstellen oder öffnen«
<b>Öffnen ...</b>	Strg + O	Öffnet eine vorhandene Konfigurationsdatei.	
<b>Speichern</b>	Strg + S	Speichert die geöffnete Konfigurationsdatei unter ihrem Dateinamen.	»Konfigurationsdatei speichern«
<b>Speichern unter ...</b>		Ermöglicht das Speichern der geöffneten Konfigurationsdatei unter einem anderen Dateinamen.	
<b>Nachricht senden ...</b>		Ermöglicht das Senden der geöffneten Konfigurationsdatei als Anhang einer E-Mail.	»Konfigurationsdatei per E-mail versenden«
<b>Drucker einrichten ...</b>		Ermöglicht die Auswahl des Druckers und Einstellungen am Drucker.	»Konfigurationsdatei drucken«
<b>Drucken ...</b>	Strg + P	Druckt die geöffnete Konfigurationsdatei aus.	
<b>Seitenansicht ...</b>		Zeigt die Seitenansicht der geöffneten Konfigurationsdatei, wie sie ausgedruckt wird.	
<b>Letzte Datei</b>		Öffnet eine der vier zuletzt geöffneten Konfigurationsdateien.	
<b>Beenden</b>	Alt + F4	Schließt den Professional Configurator.	

### 1.1.6 Menü »Datenaustausch«

#### **Konfiguration auslesen« oder »Konfiguration senden**

Im diesem Menü können Sie die Konfiguration einer TK-Anlage auslesen oder zur TK-Anlage senden.

#### **COM/USB - Einstellungen**

Ist die TK-Anlage direkt an eine Schnittstelle Ihres Computers angeschlossen (seriell oder USB), können Sie die Art / Nummer der Schnittstelle einstellen.

## TCP-Einstellungen

Ist Ihre TK-Anlage an über einen LAN-Anschluss mit dem PC verbunden, geben Sie hier die IP-Adresse des Routers oder des VoIP-VPN Gateways ein. Sie können auch über »search« den Router suchen lassen.

### 1.1.7 Statuszeile

**In der Statuszeile werden wichtige Informationen zum Professional Configurator angezeigt.**

Z.B. Die Anzahl der interne Teilnehmer, die Funktion eines Buttons, auf dem sich der Mauszeiger befindet oder die Funktionen in einem Menü.

Die Art der angezeigten Informationen ist abhängig von den ausgewählten Einstellungen im Professional Configurator.

### 1.1.8 Symbolleiste

In der Symbolleiste befinden sich Buttons für wichtige Funktionen / Befehle. Die Funktionen können Sie durch Betätigen eines Buttons oder des zugehörigen Menüeintrages aufrufen.

- **Folgende Buttons befinden sich in der Symbolleiste (von links nach rechts):**
  - Neue Konfigurationsdatei anlegen
  - Vorhandene Konfigurationsdatei öffnen. Auswahl: Letzte Datei
  - Geöffnete Konfigurationsdatei speichern
  - Konfigurationsdaten aus der TK-Anlage auslesen.
  - Konfigurationsdaten zur TK-Anlage senden.
  - Löschen aller internen Rufnummern (Teilnehmer und Teams) oder geänderter Kennziffern
  - Diese Hilfe für den Professional Configurator aufrufen

## 2 Modulausbau

### 2.1 Modulausbau

Durch den Einbau von Modulen können die ICT-TK-Anlagen erweitert werden. Wählen Sie am Anfang einer Konfiguration den Telefonanlagentyp Ihrer TK-Anlage aus. Möchten Sie eine TK-Anlage mit »Erweiterung« konfigurieren, aktivieren Sie diese im Feld »Telefonanlagentyp«.

**Hinweis:**

Alternativ können Sie auch die Konfigurationsdaten der angeschlossenen TK-Anlage auslesen. Dabei werden der Telefonanlagentyp und evt. gesteckte Module automatisch erkannt. Beachten Sie bitte, dass nicht alle Module beim Auslesen der Konfigurationsdaten automatisch erkannt werden.

Im unteren Bereich des Fensters werden je nach ausgewählter TK-Anlage die verfügbaren Modulsteckplätze mit den steckbaren Modulen angezeigt.

Die TK-Anlagen verfügen über mehrere Steckplätze für Module. Auf diesen Steckplätzen können Sie verschiedene Module installieren, die den Ausbau der TK-Anlage erweitern oder weitere Leistungsmerkmale zur Verfügung stellen.

- **Auf den rechten und linken Steckplätzen der TK-Anlagen können die folgenden Module eingesetzt werden:**
- **Modul 4S0:**
  - Verfügt über vier ISDN-Anschlüsse, von denen einer als interner oder externer ISDN-Anschluss und die anderen drei als interne Anschlüsse genutzt werden können.
- **Modul 2S0:**
  - Besitzt zwei ISDN-Anschlüsse, von denen einer als interner oder externer und der andere als interner Anschluss genutzt werden kann.
- **Modul 1S0:**
  - Verfügt über einen ISDN-Anschluss, der als interner oder externer Anschluss genutzt werden kann.
- **Modul 2S0 V.2:**
  - Verfügt über zwei ISDN-Anschlüsse, die als externer oder interner ISDN-Anschluss genutzt werden können.
- **Modul 4S0 V.2:**
  - Verfügt über vier ISDN-Anschlüsse, von denen zwei als externer oder interner ISDN-Anschluss genutzt werden können.
- **Modul 4a/b II:**
  - Stellt vier Anschlüsse für analoge Endgeräte zur Verfügung.
- **Modul 8a/b:**
  - stellt acht Anschlüsse für analoge Endgeräte zur Verfügung.
- **Modul 4Up0:**
  - Besitzt vier interne ISDN-Anschlüsse, an denen Up0-fähige Systemtelefone oder über den Converter Up0/S0 ISDN-Telefone angeschlossen werden können.

- **Modul 2 POTS / Modul 4 POTS:**  
— ermöglicht den Anschluss der TK-Anlage an das analoge Netz (analoger Amtsanschluss HKZ). Modul 2 POTS verfügt über zwei, Modul 4 POTS über vier analoge Anschlüsse.
- **Modul DECT multicell:**  
— Stellt die Anschlüsse für elmeg DECT rfp (rfp = radio fixed part) zur Verfügung. An jedem rfp lassen sich mehrere Handsets einbuchsen. Das Modul DECT multicell ist ein Bestandteil des DECT 400 Systems.

**Auf den Sondersteckplätzen am linken Rand der TK-Anlagen können die folgenden Module eingesetzt werden.**

- **Modul S2M:**  
— Ermöglicht den Anschluss der TK-Anlage an einem Primärmultiplexanschluss. Dieser Anschluss stellt Ihnen bis zu 30 B-Kanäle für externe Verbindungen zur Verfügung.
- **Modul TFE:**  
— An diesem Modul können Sie eine Türfreisprecheinrichtung, 3 Klingeltaster, 1 Türöffner, 2 Schaltkontakte und 1 Meldeeingang anschließen.  
Bei den TFEs nach FTZ123D12 oder 4-Draht-TFE können Sie 3 Klingeltaster und einen Meldeeingang nutzen. Wenn Sie diese TFEs als TFE\* einrichten, können den Meldeeingang als 4. Klingeltaster nutzen.
- **Modul NSP:**  
— Ermöglicht bei Ausfall der 230V~ Stromversorgung das Telefonieren über ein notspeisefähiges / notspeiseberechtigtes Telefon an einem internen ISDN-Anschluss.
- **Modul Ansage:**  
— Mit diesem Modul kann das Leistungsmerkmal Ansage vor Abfrage für einen B-Kanal realisiert werden.
- **Modul Kontakte«:**  
— Mit diesem Modul lassen sich 6 Meldeeingänge und drei Schaltkontakte nutzen.

**Hinweis:**

Das Module NSP und das Modul Ansage müssen nicht in der Konfigurierung der TK-Anlage eingetragen werden.

- **Modul Router:**  
— Stellt Funktionen für die Vernetzung von PC zu einem LAN (local area network) zur Verfügung und ermöglicht einen leistungsfähigen Internetzugang über xDSL oder ISDN. Dabei sorgt eine in das Router-Modul integrierte Firewall zusammen mit NAT (network adress translation) für die nötige Sicherheit. Die Funktionen DHCP-Server und DNS-Proxy sorgen für einen minimalen Konfigurationsumfang der TK-Anlage und der angeschlossenen PC. Der Internetzugang für alle angeschlossenen PC wird über eine einzige Verbindung (SUA - single user account) hergestellt. Über das Modul Router können Sie auch die TK-Anlage über das LAN konfigurieren.
- **Modul Feinschutz (FSM):**  
— Dieses Modul ist zur Ableitung von Überspannungen auf analogen oder ISDN-Anschlüssen vorgesehen. Auf den Leitungen auftretende Überspannungen werden gegen die Funktionserde abgeleitet.
- **Smart Media Card:**  
— Die Smart Media Card stellt für die Voice-Applikationen weiteren Speicherplatz zur Verfügung.

- **Modul VoIP-VPN Gateway:**
  - Das Modul VoIP-VPN Gateway ist die ideale Ergänzung für die elmeg ICT-Systeme. Das Modul vereint moderne Internet-Telefonie durch Voice over IP und den gesicherten Datenaustausch über VPN. Integriert sind zwei Steckplätze für die Erweiterungsmodule M 4 DSP oder M 8 DSP. Das Modul erlaubt somit den gleichzeitigen Betrieb von IP-Telefonen und herkömmliche Telefonen (analog, S0, Up0) an einer TK-Anlage und ermöglicht somit eine schrittweise (und damit kostengünstige) Migration zu VoIP. Darüber hinaus wird auch der Anschluss an SIP-Provider unterstützt. Das Modul VoIP-VPN Gateway kann auch in bestehenden Installationen von elmeg ICT-Systemen eingesetzt werden.
- **Submodule M 2 DSP und M 4 DSP:**
  - Die Module M 4 DSP und M 8 DSP werden als Submodule auf dem Modul VoIP-VPN Gateway installiert. Die Module sind als Einsteckmodule für Mini-PCI Steckplätze ausgeführt und verfügen über keine weiteren Anschlüsse. Eine LED informiert über die Betriebsbereitschaft der DSP-Module. Für die notwendige Sprachkomprimierung wird ein Vinetic DSP mit 4 Kanälen von Infineon verwendet. Das Modul M 8 DSP enthält zwei DSPs. Das Modul M 4 DSP enthält als Minderbestückung einen DSP.

Diese Module müssen nicht in der Konfigurierung der TK-Anlagen eingetragen werden.

## 2.2 Modul 1S0

Das Modul 1S0 enthält eine S0-Schnittstelle, die sich als interner oder externer ISDN-Anschluss konfigurieren lässt. Im Auslieferungszustand ist die Brücke zur Umschaltung gesteckt, d.h. der interne ISDN-Anschluss ist eingeschaltet und die Speisung für die Endgeräte ist eingeschaltet. Soll der ISDN-Anschluss als externer ISDN-Anschluss genutzt werden, muss die Brücke entfernt und der Anschluss in der Programmierung geändert werden.

**Hinweis:**  
Kontrollieren Sie bitte Ihre S0-Module vor der Montage!

Module sind nicht immer mit Abschlusswiderständen bestückt. Es werden drei Auslieferungsmöglichkeiten unterschieden: Mit eingelöteten Abschlusswiderständen, ohne Abschlusswiderstände und mit schaltbaren Abschlusswiderständen.

Die schaltbaren Abschlusswiderstände werden über Stecker ein- (Stecker gesteckt) und ausgeschaltet.

- **Sie benötigen die Abschlusswiderstände auf den Modulen:**
  - Wenn Sie einen externen Anschluss mit dem externen NTBA direkt verbinden.
  - Bei einer Punkt zu Punkt Verbindung.
  - Wenn der Bus direkt mit dem Anschluss der TK-Anlage beginnt.

Sie können die Abschlusswiderstände (wenn nicht vorhanden) direkt an den Anschlussklemmen anschließen.

## 2.3 Modul 2S0

Das Modul 2S0 enthält zwei S0-Schnittstellen. Der Anschluss S03 ist als interner ISDN-Anschluss festgelegt. Der Anschluss S04 lässt sich als interner oder externer ISDN-Anschluss konfigurieren. Im Auslieferungszustand ist die Brücke zur Umschaltung gesteckt, d.h. der interne ISDN-Anschluss S04 ist eingeschaltet und die Speisung für die Endgeräte ist eingeschaltet. Soll der ISDN-Anschluss S04 als externer ISDN-Anschluss genutzt werden, muss die Brücke entfernt und der Anschluss in der Programmierung geändert werden.

**Hinweis:**  
Kontrollieren Sie bitte Ihre S0-Module vor der Montage!

Module sind nicht immer mit Abschlusswiderständen bestückt. Es werden drei Auslieferungsmöglichkeiten unterschieden: Mit eingelöteten Abschlusswiderständen, ohne Abschlusswiderstände und mit schaltbaren Abschlusswiderständen.

Die schaltbaren Abschlusswiderstände werden über Stecker ein- (Stecker gesteckt) und ausgeschaltet.

- **Sie benötigen die Abschlusswiderstände auf den Modulen:**
  - Wenn Sie einen externen Anschluss mit dem externen NTBA direkt verbinden.
  - Bei einer Punkt zu Punkt Verbindung.
  - Wenn der Bus direkt mit dem Anschluss der TK-Anlage beginnt.

Sie können die Abschlusswiderstände (wenn nicht vorhanden) direkt an den Anschlussklemmen anschließen.

## 2.4 Modul 2S0 V2

Das Modul verfügt über zwei ISDN-Anschlüsse, die als externer oder interner ISDN-Anschluss genutzt werden können. Im Auslieferungszustand sind die Anschlüsse wie in der Konfigurierung vorgegeben eingeschaltet. Die Umschaltung auf den externen ISDN-Anschluss erfolgt nur über die Konfigurierung. Eine manuelle Umschaltung am Modul erfolgt nicht.

Die grünen Leuchtdioden zeigen den Betrieb eines ISDN- Endgerätes am jeweiligen Anschluss an.

### Hinweis:

Achten Sie bitte darauf, dass bei der Konfigurierung als interner ISDN-Anschluss (mit Speisung am Bus) dieser Anschluss nicht mit einem externen ISDN-Anschluss (NT) zusammengeschaltet wird. Hier können die gegeneinander geschalteten Speisungen zu Schädigungen der Geräte führen.

- **Die Module sind mit schaltbaren Abschlusswiderständen versehen. Die Abschlusswiderstände müssen eingeschaltet sein:**
  - Wenn Sie einen externen Anschluss mit dem externen NTBA direkt verbinden.
  - Bei einer Punkt zu Punkt Verbindung.
  - Wenn der Bus direkt mit dem Anschluss der TK-Anlage beginnt.

## 2.5 Modul 4a/b II

Das Modul 4 a/b II enthält vier analoge Anschlüsse.

### Hinweis:

Wenn Sie das Leistungsmerkmal »Durchsage zu analogen Telefonen« nutzen möchten, müssen Sie ein Modul ab Ausgabestand (C) verwenden. Den Ausgabestand finden Sie an der auf der Leiterplatte.

Das Modul 4 a/b wird nicht unterstützt.

## 2.6 Modul 4S0

Das Modul verfügt über vier ISDN-Anschlüsse, die als externer oder interner ISDN-Anschluss genutzt werden können. Der Anschluss S04 lässt sich als interner oder externer ISDN-Anschluss konfigurieren. Im Auslieferungszustand ist die Brücke zur Umschaltung gesteckt, d.h. der interne ISDN-Anschluss S04 ist eingeschaltet und die Speisung für die

Endgeräte ist eingeschaltet. Soll der ISDN-Anschluss S04 als externer ISDN-Anschluss genutzt werden, muss die Brücke entfernt und der Anschluss in der Programmierung geändert werden.

**Hinweis:**  
Kontrollieren Sie bitte Ihre S0-Module vor der Montage!

Module sind nicht immer mit Abschlusswiderständen bestückt. Es werden drei Auslieferungsmöglichkeiten unterschieden: Mit eingelöteten Abschlusswiderständen, ohne Abschlusswiderstände und mit schaltbaren Abschlusswiderständen.

Die schaltbaren Abschlusswiderstände werden über Stecker ein- (Stecker gesteckt) und ausgeschaltet.

- **Sie benötigen die Abschlusswiderstände auf den Modulen:**
  - Wenn Sie einen externen Anschluss mit dem externen NTBA direkt verbinden.
  - Bei einer Punkt zu Punkt Verbindung.
  - Wenn der Bus direkt mit dem Anschluss der TK-Anlage beginnt.

Sie können die Abschlusswiderstände (wenn nicht vorhanden) direkt an den Anschlussklemmen anschließen.

## 2.7 Modul 4S0 V2

Das Modul enthält vier S0-Schnittstellen, die sich als interner oder für Anschluss 3 und 4 auch als externer ISDN-Anschluss konfigurieren lassen. Im Auslieferungszustand sind die Anschlüsse wie in der Konfiguration vorgegeben eingeschaltet. Die Umschaltung auf den externen ISDN-Anschluss erfolgt nur über die Konfiguration. Eine manuelle Umschaltung am Modul erfolgt nicht.

Die grünen Leuchtdioden zeigen den Betrieb eines ISDN- Endgerätes am jeweiligen Anschluss an.

**Hinweis:**  
Achten Sie bitte darauf, dass bei der Konfiguration als interner ISDN-Anschluss (mit Speisung am Bus) dieser Anschluss nicht mit einem externen ISDN-Anschluss (NT) zusammengeschaltet wird. Hier können die gegeneinandergeschalteten Speisungen zu Schädigungen der Geräte führen.

- **Die Module sind mit schaltbaren Abschlusswiderständen versehen. Die Anschlusswiderstände müssen eingeschaltet sein:**
  - Wenn Sie einen externen Anschluss mit dem externen NTBA direkt verbinden.
  - Bei einer Punkt zu Punkt Verbindung.
  - Wenn der Bus direkt mit dem Anschluss der TK-Anlage beginnt.

## 2.8 Modul 4Up0

Mit dem Modul Up0 und dem Converter Up0/S0 wird es möglich, die Reichweite eines ISDN-Anschlusses zu erweitern (mindestens 1000m bei einem Aderndurchmesser der Leitung von 0,6 mm) oder eine vorhandene ISDN-Leitung doppelt zu nutzen.

Auf dem Modul Up0 befinden sich 4 Up-Anschlüsse Up 1...Up 4. Jeder dieser Anschlüsse wird 2adrig mit dem Endpunkt der Verbindung, jeweils einem Converter Up0/S0 oder einem Up0-fähigem Systemtelefon verbunden.

Über eine bestehende 4adrige ISDN-Installationsleitung können damit zwei Up0-Anschlüsse geführt werden. An jedem Converter Up0/S0 kann ein normaler »Kurzer passiver Bus« installiert werden. Die Speiseleistung auf diesem Bus beträgt bis zu 2,5 W. Der Converter Up0/S0 ist für die Aufputzmontage vorgesehen.

## 2.8.1 Converter Up0/S0

### Abschlusswiderstände

Auf dem Converter UP0/S0 befinden sich 2 schaltbare Abschlusswiderstände. Die Funktion des Converters UP0/S0 ist nur gewährleistet, wenn sich angeschaltete Abschlusswiderstände am Anfang und Ende im Bus befinden.

### Direktes Stecken am Endgeräteanschluss

Wird ein Endgerät direkt über den Anschluss an der RJ45 Anschlussbuchse des Moduls betrieben, müssen die zwei Brückenstecker gesteckt sein.

### Anschluss eines »Kurzen passiven Bus«

Es können bis zu 12 ISDN-Anschlussdosen in einer Reihe angeschlossen werden. Sie können bis zu 8 Endgeräte anschließen, je zwei aus einem internen Bus gespeist und sechs extern gespeist (mit eigenem Netzteil). Davon können zwei ISDN-Endgeräte gleichzeitig in Betrieb sein (z.B. mit zwei Telefonen können Sie auf einem Bus gleichzeitig intern oder extern telefonieren).

Die zwei Steckbrücken dürfen nur gesteckt sein, wenn sich der Converter UP0/S0 wie eine TK-Anlage am Anfang oder am Ende im Bus befindet.

Wird der Converter UP0/S0 wie eine TK-Anlage im Bus installiert, dürfen die Steckbrücken nicht gesteckt sein.

## 2.9 Modul 8a/b

Das Modul 8 a/b enthält acht analoge Anschlüsse.

## 2.10 Modul Ansage

Neben der »Anfrage vor Abfrage« Funktionalität der integrierten Voice Applikation kann auch das Modul »Anfrage« verwendet werden. Die Vermittlungsstelle Ihrer TK-Anlage oder ein anderes Telefon ist häufig besetzt. Sie möchten jedoch keine Anrufer verlieren. Mit einem Modul Ansage können Sie auch diese Anrufe annehmen. Das Modul beantwortet den Anruf, z.B. mit einer Textansage »Bitte warten, Ihr Anruf wird vermittelt«. Ist der ursprünglich gerufene Teilnehmer dann frei, wird das Gespräch vom Modul Ansage automatisch zu diesem Teilnehmer vermittelt.

Mit dem Modul »Anfrage« wird das Leistungsmerkmal »Anfrage vor Abfrage« oder »Anfrage bei Besetzt« realisiert. Dabei hört der Anrufer einen Ansagetext. Anschließend wird er zu einem anderen Telefon weitergeschaltet. Das Modul wird auf einen TFE- Steckplatz gesteckt und mit einem analogen Anschluss verbunden. Es verhält sich funktional wie ein analoges Endgerät.

### Hinweis:

Weitere Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung des Moduls Ansage. Das Modul kann nur für einen (1) Anrufer »Anfrage vor Abfrage« in der TK-Anlage realisieren.

## 2.11 Modul DECT multicell

Das Modul DECT400 stellt eine DECT Controller Unit mit der Anschaltung von max. 4 »elmeq DECT rfp« (rfp = radio fixed part) dar. An das Modul elmeq DECT multicell können bis zu vier »elmeq DECT rfp« angeschlossen werden, mit je vier unabhängigen Gesprächskanälen. Die Stromversorgung erfolgt aus dem Modul. Die Anschaltung der RFP erfolgt 2adrig über die U-Schnittstellen 0...3 wobei die max. Reichweite 2000 Meter beträgt. An jedem »elmeq DECT

multicell« können mehrere DECT handsets betrieben werden. In der TK-Anlage und in der Erweiterung (xt) kann jeweils ein Modul betrieben werden. Jedes der beiden Module stellt ein eigenständiges System dar. Zwischen den beiden Modulen besteht keine direkte Verbindung, die Kommunikation zwischen den Modulen erfolgt über die TK-Anlage. Die Anschlüsse können über ein optionales Modul »Feinschutz « (FS) gegen externe Überspannungen geschützt werden. Ein Modul »Feinschutz« ist für den Schutz von 2 Anschlüssen (0,1 und 2,3) vorgesehen.

An das Modul elmeg DECT multicell können bis zu vier »elmeg DECT rfp« (rfp = radio fixed part) angeschlossen werden, mit je vier unabhängige Gesprächskanälen. Die Stromversorgung erfolgt aus dem Modul. Die Anschaltung der RFP erfolgt 2adrig über die U-Schnittstellen 0...3 wobei die max. Reichweite 2000 Meter beträgt.

An jedem der 4 »elmeg DECT rfp« können bis zu 10 DECT handsets angemeldet werden. In der TK-Anlage und in der Erweiterung (xt) kann jeweils ein Modul betrieben werden. Jedes der beiden Module stellt ein eigenständiges System dar. Zwischen den beiden Modulen besteht keine direkte Verbindung, die Kommunikation zwischen den Modulen erfolgt über die TK-Anlage.

- **Das Modul DECT multicell ist Bestandteil des DECT 400 Systems. Weitere Bestandteile dieses Systems sind zum Beispiel:**
  - DECT handsets
  - DECT RFP's
  - DECT Repeater

### 2.11.0.1 Leistungsmerkmale

- Mehrfach-Verbindungen: Über Handsets können bis zu zwei Verbindungen gleichzeitig geführt werden. Damit werden Leistungsmerkmale wie Makeln, Dreiergespräch, annehmen eines anklopfenden Gespräches, und Weitergabe von Gesprächen möglich.
- Vermittlungsfunktionen: Die Vermittlungsfunktionen sind für alle Handsets nutzbar. Sind alle Kanäle eines Moduls besetzt, wird jeder weitere Anruf als Besetzt signalisiert.
- Anrufweiserschaltung: Das Einleiten von Anrufweiserschaltungen bei Besetzt, Nichtmelden und ständig ist möglich. Sind alle Kanäle eines Moduls besetzt und für einen der Teilnehmer ist Anrufweiserschaltung bei Besetzt eingerichtet, wird diese bei einem Anruf ausgeführt.
- Rückruf bei Besetzt: Rückruf bei Besetzt von einem Handset aus ist möglich und wird über Kennziffer »Rückruf bei Besetzt« eingeleitet. Die Bestätigung wird im Display angezeigt. Wird der Teilnehmer frei, wird das Handset gerufen und es erfolgt eine Anzeige im Display. Bestehende Rückrufe können nicht abgefragt, aber über eine Kennziffer gelöscht werden.
- Rückruf bei Nichtmelden: Rückruf bei Nichtmelden von einem Handset aus ist möglich und wird über Kennziffer »Rückruf bei Nichtmelden« eingeleitet. Bestätigung für das Einrichten erfolgen nur durch Handset interne Quittungstöne und durch Ansagen der Vermittlungsstelle.
- Feststellen böswilliger Anrufer (Fangen): Bei Anrufen kann das Leistungsmerkmal über Kennziffer (auch wenn der Anrufer bereits aufgelegt hat) eingeschaltet werden. Wird das Einschalten von der Vermittlungsstelle bestätigt, erfolgt ein Hinweis im Display.
- Ruhe vor dem Telefon: Diese Funktion entspricht der der analogen Telefone. Die Ausführung (mit oder ohne Ton) hängt vom verwendeten Handset ab.
- Gesprächskostenanzeige: Für kostenpflichtige Verbindungen werden die Summe der angefallenen Kosten angezeigt. Die Anzeige erfolgt mit je drei Vor- und Nachkommastellen und einer 3stelligen Währungsbezeichnung. Währung und Umrechnungsfaktor entsprechen der Konfiguration der TK-Anlage.
- DTMF im B-Kanal: Im Menü des Handsets kann zwischen DTMF und Keypad umgeschaltet werden (Werkseinstellung ist DTMF). Diese Umschaltung erfolgt über die »ALT-Taste. Damit ist es möglich im Gesprächszustand (eine bestehende Verbindung zwischen zwei Teilnehmern) DTMF-Signale oder Keypad-Funktionen in die TK-Anlage zu senden.
- Follow me: Wird ein Handset aus der Ladeschale entnommen und ist Follow me eingerichtet, kann eine Anrufweiserschaltung sofort auf das Handset geschaltet werden. Wird das Handset in die Ladeschale zurückgelegt, wird Follow me wieder gelöscht.
- Systemfunktionen mit elmeg DECT Handsets (Handsets der Systeme DECT300 und DECT400)

- Systemmenü der TK-Anlage: Diese Handsets können auf das Systemmenü der TK-Anlage zugreifen und die darin verfügbaren Leistungsmerkmale nutzen (z.B. Telefonbuch der TK-Anlage).

### 2.11.1 Konfigurieren

Nach der Montage und Inbetriebnahme des Modules DECT multicell werden automatisch 8 DECT-Teilnehmer angelegt. Über den Professional Configurator können die DECT-Teilnehmer konfiguriert und weitere Teilnehmer hinzugefügt werden. Das Konfigurieren der Funktionen und der Leistungsmerkmale des Handsets erfolgt wie z.B. ein Systemtelefon in der Konfigurierung. Die Anzahl der möglichen DECT-Teilnehmer ist von der verwendeten TK-Anlage abhängig.

### 2.11.2 Anmelden / Einbuchen eines handsets

Das Einbuchen eines DECT-Teilnehmers in das System muss zuvor freigegeben werden. Die Freigabe erfolgt über den Professional Configurator oder eine Kennziffer der TK-Anlage. Zum Einbuchen des handsets gehen Sie vor, wie in der Dokumentation des handsets beschrieben. Das handset wird auf der nächsten freien Position des DECT-Moduls gespeichert und die entsprechende interne Rufnummer zugewiesen.

Möchten Sie dem handset eine bestimmte interne Rufnummer zuweisen, speichern Sie die Seriennummer des handsets auf der gewünschten Position des DECT-Modul (Professional Configurator). Beim Einbuchen wird das handset auf der ausgewählten Position gespeichert und die entsprechende Rufnummer zugewiesen.

Nach dem erfolgreichen Einbuchen wird im Display eines elmeg DECT handsets die interne Rufnummer oder der entsprechende des DECT-Teilnehmers angezeigt.

Ist ein Handset bereits angemeldet, wird dessen Kennung (Seriennummer und Software-Version) nach dem Auslesen der TK-Anlagendaten in der Konfiguration angezeigt.

### 2.11.3 Abmelden eines handsets

Melden Sie ein handset wie in deren Bedienungsanleitung beschrieben ab oder Entfernen Sie über den Professional Configurator die Seriennummer des handsets aus der Konfigurierung der TK-Anlage.

## 2.12 Modul Feinschutz (FSM)

Zur Ableitung von Überspannungen auf analogen oder ISDN-Anschlussleitungen ist das Modul FSM vorgesehen. Für jeden zu schützenden Anschluss wird ein Feinschutz benötigt. Auf den Leitungen auftretende Überspannungen werden gegen die Funktionserde (Anschlussklemmen FE) abgeleitet. Lassen Sie unbedingt die Funktionserde (min. 2,5mm<sup>2</sup> Ader) installieren und schließen Sie diese immer an, da sonst der Schutz nicht gegeben ist. Das Modul FSM wird auf die vorgesehenen Steckplätze am Anschlussklemmenfeld aufgesteckt. Das Modul FSM ist symmetrisch aufgebaut. Die Steckrichtung ist beliebig.

Bitte beachten Sie, dass es sich bei dem Modul FSM um eine Einmal-Sicherung handelt, das heißt, nach dem Auslösen eines Moduls muss dieses durch ein neues ersetzt werden. Wird ein Feinschutzmodul durch Überspannung ausgelöst, erzeugt es einen Kurzschluss der Leitungen des Anschlusses. Hören Sie nach dem Abheben des Hörers keinen Hörton, sollten Sie das Modul überprüfen lassen. Vor der Überprüfung sind der externe ISDN Anschluss und die 230 V~ Netzversorgung von der TK-Anlage zu trennen.

## 2.13 Modul Kontakte

Modul Kontakte verfügt über sechs Meldeeingänge (Sensoren), die über eine eigene vom Potential der TK-Anlage getrennte, Stromversorgung verfügen. Zusätzlich sind auf dem Modul drei freie Schaltkontakte (Aktoren) vorhanden.

**Siehe auch:**

**Melderuf**

**Schaltkontakte**

## 2.14 Modul NSP

Das Modul Notspeisung ermöglicht es, bei Ausfall der 230 V~ Stromversorgung weiterhin über die TK-Anlage zu telefonieren. Das Endgerät, mit dem Sie auch bei Netzausfall telefonieren können, muss über eine »Notspeisefunktion« verfügen. Beachten Sie hierbei, dass dieses Telefon (Systemtelefon) für die Anschlussart Mehrgeräteanschluss und Anlagenanschluss geeignet ist. Bei Netzausfall schalten die Relais-Kontakte auf dem Modul NSP den externen Anschluss vom NT direkt auf den internen ISDN-Anschluss.

## 2.15 Smart Media Card

Die Smart Media Card dient zur Erweiterung des Speicherplatzes für die »Voice-Applikationen« der TK-Anlage. Im Rahmen der »Voice-Applikationen« können Sie auf der Smart Media Card Wartemusiken oder Ansagetexte speichern.

Beim Reset der TK-Anlage in den Grundzustand wird die Smart Media Card nicht formatiert. Dieses erfolgt nur über die Konfiguration.

Sollen die Funktionen der »Meldeeingänge« protokolliert werden, ist das nur auf der Smart -Media-Card möglich.

## 2.16 Modul POTS

### 2.16.1 Modul 2 POTS / Modul 4 POTS

ermöglicht den Anschluss der TK-Anlage an das analoge Netz (analoger Amtsanschluss HKZ). Modul 2 POTS verfügt über zwei, Modul 4 POTS über vier analoge Anschlüsse. Beachten Sie die Hinweise in der Montageanleitung für den Betrieb des Moduls in Ihrer TK-Anlage. Die Leistungsmerkmale POTS können in den Ländervarianten DE, IT, ES, PT, PL, DK, NL, CH, AT, BE, FR, HU und GR vollständig genutzt werden. In den anderen Ländervarianten können nur die Grundfunktionen, aber nicht Funktionen wie CLIP, Wähltonerkennung oder der Gebührenimpuls genutzt werden.

Erfolgt der Abwurf eines Anrufers auf ein Wartefeld mit Ansage, achten Sie darauf, dass sich in oder nach der Ansage eine Pause von mindestens 3 Sekunden befindet. Dieses ist wichtig, damit der Besetztton erkannt wird, wenn der Anrufer während der Ansage auflegt.

### 2.16.2 In dieser Registerkarte können Sie grundlegende Einstellungen für den gewählten Teilnehmer vornehmen.

- **Anschluss-Name:**  
Zur besseren Wiedererkennung in der Konfigurierung können Sie den Namen des jeweiligen Anschlusses eingeben.
- **Bündelzugehörigkeit:**  
Auswahl der Bündel, die bei einer gezielten Bündelbelegung verfügbar sind. Diese Bündel können in Verbindung mit dem Leistungsmerkmal »Gezielte Bündelbelegung« bei einer externen Wahl genutzt werden.
- **Wahlverfahren:**  
Hier legen Sie fest ob die externe Wahl als Impulswahl (IWW) oder Mehrfrequenzwahl (MFV) ausgeführt werden soll.

- **Wähltonerkennung / Wahlpause:**

Wenn Sie das Modul in einem der vorgegebenen Länder betreiben, können Sie die Wähltonerkennung eintragen. Dann beginnt die TK-Anlage sofort mit der Wahl, wenn der externe Wählton erkannt wurde. Die Wahlpause können sie einschalten, wenn die TK-Anlage den externen Wählton nicht erkennt oder kein Wählton gesendet wird. Die Dauer der Pause bis zur Wahl müssen Sie ermitteln.

- **Besetzttonerkennung:**

Wird die Besetzttonerkennung aktiviert, kann eine Zeit festgelegt werden, in der die Erkennung erfolgen soll. Wird in der vorgegebenen Zeit der Besetztton nicht erkannt, wird die Verbindung ausgelöst.

**Hinweis:**

Sollte die Erkennung des Besetzttons in der Zeit von 5 Sekunden (Default) nicht möglich sein, können Sie die Zeit für die Erkennung auf 3 Sekunden verkürzen. Je länger die Zeit eingestellt wird, umso sicherer ist die Besetzttonerkennung. Bei kurz eingestellten Zeiten können möglicherweise auch Störungen als Besetztton erkannt werden. Erfolgt der Abwurf eines Anrufers auf ein Wartefeld mit Ansage oder Wartemusik, achten Sie darauf, dass sich in oder nach der Ansage oder Wartemusik eine Pause von mindestens 3 Sekunden befindet. Dieses ist wichtig, damit der Besetztton erkannt wird, wenn der Anrufer während der Ansage auflegt oder wenn auf einen Teilnehmer oder Team weitervermittelt wird.

Wird ein Anrufer gehalten und eine der internen Wartemusiken ist eingestellt, kann der Besetztton nicht sicher erkannt werden. Sie sollten dann eine eigene Wartemusik mit entsprechenden Pausen verwenden.

Sendet der Netzbetreiber (z.B. in UK) ein »K-Break« (eine kurzzeitige Unterbrechung der Speisespannung) wird dieses erkannt und wie der Besetztton behandelt. Dazu müssen Sie die Besetzttonerkennung ausschalten. Ist die TK-Anlage für den Betrieb in UK eingerichtet ist grundsätzlich die Besetzttonerkennung ausgeschaltet.

- **Anschluss:**

Legen Sie fest, welcher POTS-Anschluss genutzt und welcher nicht in Betrieb ist. Nur so stellen Sie sicher dass es zu keiner Fehlbelegung eines nicht angeschlossene POTS-Anschlusses kommt. Sie müssen in diesem Fall Ihre TK-Anlage neu starten um die nicht eingeleitete Verbindung auszulösen.

- **Rufnummernanzeige:**

Die Übertragungsart der Rufnummer ist in jedem Land unterschiedlich. Fragen Sie daher bei Ihrem Netzbetreiber nach und tragen Sie entsprechend FSK oder DTMF (MFV) ein.

- **Gebührenübertragung:**

Die Übertragungsart der Rufnummer ist in jedem Land unterschiedlich. Fragen Sie daher bei Ihrem Netzbetreiber nach und tragen Sie entsprechend ein.

- **Wahlendeüberwachungstimer:**

Zum Erkennen des Endes der Wahl einer Rufnummer, wird nach jeder eingegebenen Ziffer der Wahlende-Überwachungstimer gestartet. Sobald dieser Timer abgelaufen ist beginnt die TK-Anlage mit der Wahl. Ändern Sie die Grundeinstellung des Timers nur, wenn dieses unbedingt erforderlich ist.

## 2.17 Modul\_VoIP-VPN Gateway

Das Modul VoIP-VPN Gateway ist die ideale Ergänzung für die elmeg ICT-Systeme. Das Modul vereint moderne Internet-Telefonie durch Voice over IP und den gesicherten Datenaustausch über VPN. Integriert sind zwei Steckplätze für die Erweiterungsmodule M 4 DSP oder M 8 DSP. Das Modul erlaubt somit den gleichzeitigen Betrieb von IP-Telefonen und herkömmliche Telefonen (analog, S0, Up0) an einer TK-Anlage und ermöglicht somit eine schrittweise (und damit kostengünstige) Migration zu VoIP. Darüber hinaus wird auch der Anschluss an SIP-Povider unterstützt. Das Modul VoIP-VPN Gateway kann auch in bestehenden Installationen von elmeg ICT-Systemen eingesetzt werden.

Das Modul VoIP-VPN Gateway wird auf einem Standardsteckplatz der elmeg ICT Systeme (Anlage oder Erweiterung) installiert. Je ICT-System kann ein Modul verwendet werden. Die gleichzeitige Verwendung eines Modul VoIP-VPN Gateway und eines Moduls Router ICT ist nicht möglich. Sind beide Module in einem ICT-System instal-

liert, kann nur das Modul VoIP-VPN Gateway verwendet werden. Der Steckplatz für das Modul Router ICT ist in diesem Fall nicht aktiv.

Das Modul VoIP-VPN Gateway kann in allen ICT-Systemen und Erweiterungen eingesetzt werden. Auch die Verwendung in bestehenden ICT-Systemen ist möglich.

### 2.17.1 Hardware Submodule M 4 DSP, M 8 DSP, M30 DSP

Die Module M 4 DSP, M 8 DSP und M 30 DSP werden als Submodule auf dem Modul VoIP-VPNGateway installiert. Die Module sind als Einsteckmodule für Mini-PCI Steckplätze ausgeführt und verfügen über keine weiteren Anschlüsse. Eine LED (nur Module M 4DSP, M 8 DSP) informiert über die Betriebsbereitschaft der DSP-Module.

#### Hinweis:

Modul M30 DSP: Das Modul kann nicht parallel zum Modul M4 DSP/ M8 DSP betrieben werden. Das Modul M4 DSP/ M8 DSP wird in diesem Fall funktionslos.

## 2.18 Modul 8UP0

Mit dem Modul Up0 und dem »**Converter Up0/S0**« wird es möglich, die Reichweite eines ISDN-Anschlusses zu erweitern (mindestens 1000m bei einem Aderndurchmesser der Leitung von 0,6 mm) oder eine vorhandene ISDN-Leitung doppelt zu nutzen.

Auf dem Modul Up0 befinden sich 8 Up-Anschlüsse Up 1...Up 8. Jeder dieser Anschlüsse wird 2adrig mit dem Endpunkt der Verbindung, jeweils einem Converter Up0/S0 oder einem Up0-fähigem Systemtelefon verbunden.

Über eine bestehende 4adrige ISDN-Installationsleitung können damit zwei Up0-Anschlüsse geführt werden. An jedem Converter Up0/S0 kann ein normaler »Kurzer passiver Bus« installiert werden. Die Speiseleistung auf diesem Bus beträgt bis zu 2,5 W. Der Converter Up0/S0 ist für die Aufputzmontage vorgesehen.

## 2.19 Erweiterung ICT 880xt

Die TK-Anlagen ICT 880 verfügen über eine Schnittstelle zum Anschluss der Erweiterung ICT 880xt. Auf einer Erweiterung stehen 6 Up0-Anschlüsse, 4 analoge Anschlüsse und Steckplätze für Module zur Verfügung. Die Erweiterungen verfügen über die gleichen Steckplätze für Module wie die TK-Anlagen.

## 2.20 Modul S2m (Primärmultiplexer PRI)

### 2.20.1 Primärmultiplexanschluss (S2m-Anschluss)

Über das Modul S2m auf dem Sondersteckplatz 2 der TK-Anlage (nicht der Erweiterung) kann ein Primärmultiplexanschluss genutzt werden. Dieser Anschluss stellt bis zu 30 B-Kanälen für externe Verbindungen zur Verfügung.

In der Konfigurierung der TK-Anlage wird der S2m-Anschluss wie ein Anlagenanschluss mit speziellen Konfigurierungsmöglichkeiten betrachtet.

Zur besseren Erreichbarkeit können Sie für jeden B-Kanal eine von drei Richtungsmöglichkeiten einstellen. Diese Einstellungen gelten nur für die Belegung von B-Kanälen durch die TK-Anlage (gehende externe Verbindungen). Kommende Verbindungen werden unabhängig von der konfigurierten Richtung des belegten B-Kanals in der TK-Anlage angenommen.

### Anschlussbezeichnung Modul S2m

Anschlussbezeichnungen Modul S2m		Unterschiedliche Anschlussbezeichnungen der Netzbetreiber			
RJ45 Buchse	Fester Anschluss		UK= PRI : ISDN 30	Colt	
1	RL2 (-)	ab/a		Tx (1)	
2	RL1 (+)	ab/b		Tx (2)	
4	XL2 (-)	an/a		Rx (4)	
5	XL1 (+)	an/b		Rx (5)	
Schirm	GND				

#### 2.20.2 Anschlüsse des Moduls S2m

##### Hinweis:

Achtung bei fester Installation des Moduls. Die Klemme T muss mit der Funktionserde-Anschlussklemme der TK-Anlage oder der Erweiterung über eine Leitung von min 0,5 mm<sup>2</sup> verbunden werden.

- **Externer Anschluss (RJ 45):**

- Der Anschluss an die Einspeisung des Netzbetreibers erfolgt über das im Lieferumfang enthaltene CAT.5 Anschlusskabel (2 Meter).
- Muss eine größere Entfernung überbrückt werden, kann dieses über ein CAT. 5 Kabel von max. 10 Meter Länge erfolgen.

##### Externer Anschluss (fester Anschluss)

Die maximale Entfernung zwischen Einspeisung des Netzbetreibers und dem Modul S2m darf 10 Meter nicht überschreiten.

#### 2.20.3 Montage des Moduls S2m in der TK-Anlage ICT 880-rack.

Hier erfolgt die Verbindung zur Anschlussbuchse »S2M/PRI« in der Frontplatte über das Verbindungskabel »S2m«. Eine weitere Verbindung ist nicht nötig. Die RJ45 Buchse oder der feste Anschluss auf dem Modul S2m werden nicht genutzt.

#### 2.20.4 Leuchtdiodenfunktionen

LED 1 grün	LED 2 rot	Bedeutung
Aus	Aus	Keine Funktion (z.B.Verbindungsstecker zur TK-Anlage nicht gesteckt)
Ein	Aus	S2m-Modul in Betrieb. Kein B-Kanal belegt
Ein	Ein	Mindestens ein B-Kanal belegt
Aus	blinkt (4Hz)	Fehler im Netz oder der in der Vermittlungsstelle
Aus	Ein	LOS loss of signal
Aus	flackert	RAI: remote alarm indication. Signalfehler vom S2m-Modul zum Modem

## 3 Anschlusskonfiguration

### 3.1 Anschlüsse

#### 3.1.1 Anschlüsse

Die TK-Anlage ist eine ISDN-Telekommunikationsanlage zur externen Anschaltung an das Euro-ISDN (DSS1), analoge und Internet-Anschlüsse:

- **ISDN-Anschlüsse (S0):**  
Die TK-Anlage verfügt über externe ISDN-Anschlüsse, die zur Anschaltung an den ISDN-Anschluss des Netzbetreibers konfiguriert sind. Je nach TK-Anlage können mehrere ISDN-Anschlüsse wahlweise als interner oder als externer ISDN-Anschluss eingestellt werden.  
»ISDN-Anschlüsse«
- **Up0-Anschlüsse (Up0):**  
Auf dem Grundmodul der »Erweiterung« befinden sich Up0-Anschlüsse, an die Up0-fähige Systemtelefone oder über den Converter Up0 / S0 ISDN-Endgeräte angeschlossen werden können.  
»Up0-Anschluss«
- **S2M-Anschluss:**  
Durch den Einsatz des Moduls S2M auf einem Sondersteckplatz der TK-Anlage können Sie diese an einem Primärmultiplexanschluss (S2M-Anschluss) nutzen. Dieser Anschluss stellt Ihnen bis zu 30 B-Kanälen für externe Verbindungen zur Verfügung.  
»S2m-Anschluss«
- **Externe analoge Anschlüsse (POTS):**  
Durch den Einsatz der Module POTS können auch analoge Amtsanschlüsse an die TK-Anlage angeschlossen werden.  
»Modul POTS«
- **CAPI-Anschluss (CAPI):**  
Hier wird bei der Installation eines Routers oder des VoIP-VPN Gateways eine Defaultrufnummer für die CAPI-Anwendung vergeben.  
»CAPI«

#### Hinweis:

Wenn Sie in diesen Einstellungen für die Anschlüsse einen Namen vergeben, wird dieser in der weiteren Konfiguration nicht genutzt. Er dient nur zur Beschreibung des Anschlusses.

#### 3.1.2 ISDN-Anschlüsse

Die ISDN-Anschlüsse der TK-Anlage können wahlweise als interne oder externe ISDN-Anschlüsse konfiguriert werden. Die externen ISDN-Anschlüsse dienen zur Anschaltung an das ISDN-Netz des Netzbetreibers. Die internen ISDN-Anschlüsse sind zur Anschaltung verschiedener ISDN-Endgeräte (Telefon, PC, ...) vorgesehen.

Die Anschlussart eines externen ISDN-Anschlusses ist zwischen Mehrgeräteanschluss (P-MP) und Anlagenanschluss (P-P) einstellbar.

- **Beim Anschluss an mehrere ISDN-Anschlüsse sind folgende Varianten möglich:**
  - Alle externen ISDN-Anschlüsse sind nur Mehrgeräteanschlüsse (P-MP).
  - Alle externen ISDN-Anschlüsse sind nur Anlagenanschlüsse (P-P).
  - Die externen ISDN-Anschlüsse sind Mehrgeräteanschlüsse (P-MP) und Anlagenanschlüsse (P-P).

Interne ISDN-Anschlüsse sind immer Mehrgeräteanschlüsse. Beim Anschluss von Endgeräten an einen internen ISDN-Anschluss beachten Sie bitte, dass nicht alle im Handel angebotenen ISDN-Endgeräte die von der TK-Anlage bereitgestellten Leistungsmerkmale über ihre Tastenoberfläche nutzen können. In der Konfiguration kann für jeden internen ISDN-Anschluss die Betriebsart je nach Ausführung der Installation eingestellt werden (siehe Montageanleitung).

In der Konfiguration der TK-Anlage können Sie jedem externen oder internen ISDN-Anschluss einen Namen zuweisen. Dieser Name kann 12 Zeichen umfassen und dient zur Kennzeichnung einzelner ISDN-Anschlüsse in der Konfiguration.

### 3.1.3 S2M-Anschluss

Durch den Einsatz des Moduls S2M auf einem Sondersteckplatz der TK-Anlage können Sie diese an einem Primärmultiplexanschluss (S2M-Anschluss) nutzen. Dieser Anschluss stellt Ihnen bis zu 30 B-Kanälen für externe Verbindungen zur Verfügung. Alle B-Kanäle eines S2M-Anschlusses befinden sich in einem Bündel.

In der Konfiguration der TK-Anlage wird der S2M-Anschluss wie ein Anlagenanschluss mit speziellen Konfigurierungsmöglichkeiten betrachtet.

#### Konfiguration eines B-Kanals

Sie können die TK-Anlage an einem S2M-Anschluss mit bis zu 30 B-Kanälen nutzen. Stellt Ihnen der Netzbetreiber weniger als 30 B-Kanäle zur Verfügung, müssen Sie die entsprechende Anzahl nicht verfügbarer B-Kanäle deaktivieren. Zum Beispiel werden bei einem halben S2M-Anschluss in Deutschland 15 B-Kanäle zur Verfügung gestellt. In diesem Fall müssen Sie die nicht vorhandenen 15 B-Kanäle deaktivieren.

Um Ihre Erreichbarkeit am S2M-Anschluss zu verbessern, können Sie für jeden B-Kanal eine von drei Richtungsmöglichkeiten einstellen. Diese Einstellungen gelten nur für die Belegung von B-Kanälen durch die TK-Anlage (gehende externe Verbindungen). Kommende Verbindungen werden unabhängig von der konfigurierten Richtung des belegten B-Kanals in der TK-Anlage angenommen.

— Nur Kommend - Der B-Kanal ist für kommende Verbindungen reserviert.

— Nur Gehend - Der B-Kanal wird für gehende Verbindungen verwendet.

— Wechselseitig - Der B-Kanal kann für kommende und gehende Verbindungen verwendet werden. Durch diese Einstellungen können Sie die maximale Anzahl gehender externer Verbindungen zur gleichen Zeit festlegen. Durch die für kommende Verbindungen reservierten B-Kanäle bleiben Sie weiterhin von Extern erreichbar, auch wenn Sie selbst keine externen Verbindungen mehr einleiten können.

#### Hinweis:

B-Kanäle, die für wechselseitige Nutzung konfiguriert sind, werden erst von der TK-Anlage verwendet, wenn alle gehend konfigurierten B-Kanäle belegt sind.

#### Belegungsrichtung der B-Kanäle

Mit der Belegungsrichtung können Sie festlegen, welchen B-Kanal die TK-Anlage für das nächste gehende Gespräch verwendet. Folgende Varianten der Belegungsrichtung sind möglich:

Auf- oder absteigende Belegung der B-Kanäle innerhalb des Bereiches, der für gehende oder wechselseitige Verbindungen reserviert ist. Die B-Kanäle werden dabei linear, beginnend bei 1 oder 30, belegt.

#### Hinweis:

Die endgültige Zuweisung von B-Kanälen erfolgt durch die Vermittlungsstelle. Das dort verwendete Verfahren stimmt möglicherweise nicht mit der Konfiguration der TK-Anlage überein.

### 3.1.4 Up0-Anschluss

Mit dem Modul UP0 wird es möglich, die Reichweite eines ISDN-Anschlusses zu erweitern (mindestens 1000m bei einem Aderndurchmesser der Leitung von 0,6 mm) oder eine vorhandene ISDN-Leitung doppelt zu nutzen. Das

Modul 4 UP0 verfügt über 4 (Up 1...Up 4), das Modul 8 UP0 über 8 UP0-Anschlüsse (Up1...Up8). Jeder dieser Anschlüsse wird 2adrig mit dem Endpunkt der Verbindung, jeweils einem Converter UP0/S0 oder einem UP0-fähigen Systemtelefon verbunden. Über eine bestehende 4adrige ISDN-Installationsleitung können damit zwei UP0-Anschlüsse geführt werden.

### 3.1.5 LAN\_WAN\_Anschlüsse

#### Schnittstellen (WAN, LAN)

Über den WAN-Anschluss können Sie den Router der TK-Anlage mit einem anderen Netzwerk, zum Beispiel dem Internet, verbinden. Bei einem DSL-Anschluss können Sie an dieser Schnittstelle ein DSL-Modem mit Ethernet (10BaseT) -Schnittstelle anschließen.

Für das lokale Netzwerk (LAN) können Sie an die TK-Anlage PCs per Ethernet oder Fast Ethernet anschließen. An die LAN-Schnittstelle des Router-Moduls können Geräte per Ethernet oder Fast Ethernet unabhängig vom Betriebssystem (Linux, MAC OS, MS-Windows, Palm-OST, ...) und der Art des Gerätes (PC, MAC, PDA, Webpad) angeschlossen werden. Die so angeschlossenen PCs bilden dann ein Netzwerk (LAN - Local Area Network). Möchten Sie mehrere PCs anschließen, benötigen Sie einen Hub oder Switch.

Nach dem Anschluss eines PCs müssen die IP-Adressen zugewiesen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass den PCs und der TK-Anlage IP-Adressen zugewiesen werden, die zum gleichen IP-Netzwerk gehören. Das gilt auch, wenn Sie mit mehreren PCs in einem LAN gemeinsam Ressourcen nutzen wollen (z. B. freigegebene Verzeichnisse, Netzwerklaufwerke, Netzwerkdrucker). Alle im Netzwerk befindlichen PCs benötigen eine IP-Adresse.

### 3.1.6 POTS-Anschluss

Über die Module 2 POTS und 4 POTS können Sie Ihre TK-Anlage an analogen Amtsanschlüssen (HKZ /POTS) betreiben. Diese Module werden ab der Firmware-Version 1.5 unterstützt. Die Montage der Module erfolgt auf dem Sondersteckplatz 2.

Bei älteren TK-Anlagen ICT46 (bis März 2004) können die Module POTS nicht verwendet werden, da der notwendige Steckverbinder für den Anschluss der Module nicht vorhanden ist.

Die Belegung eines analogen Amtsanschlusses erfolgt je nach Konfiguration der TK-Anlage durch Wahl der Amtskennziffer oder einer Kennziffer zur gezielten Bündelbelegung. Befinden sich in einem Bündel ISDN- und analoge Anschlüsse, so erfolgt der Verbindungsaufbau zuerst über die ISDN-Anschlüsse und erst danach über die analogen Anschlüsse.

#### 3.1.6.\_1 Wähl- und Besetztöne:

Eine Tabelle mit den Wähl- und Besetztönen finden Sie in der Montageanleitung.

#### 3.1.6.\_2 Leistungsmerkmale

- **Wahlendeüberwachung**

Zum Erkennen des Endes der Wahl einer Rufnummer, wird nach jeder eingegebenen Ziffer der Wahlende-Überwachungstimer gestartet. Sobald dieser Timer abgelaufen ist beginnt die TK-Anlage mit der Wahl.

- **Gebührenübertragung**

Für jeden analogen Amtsanschluss kann die Gebührenübertragung eingestellt werden. Die Frequenz des Gebührenimpulses (12 kHz oder 16 kHz) wird zentral für alle analogen Amtsanschlüsse eingestellt. Bei analogen Teilnehmern erfolgt die Übermittlung des Gebührenimpulses entsprechend der Konfigurierung des Teilnehmers. An ISDN-Telefonen werden die Gebühreninformationen als Währungsbetrag übermittelt.

- **Kommende Rufe**

Kommende Rufe werden wie in der Konfigurierung vorgegeben einem Team, einem Teilnehmer oder einer Ansage zugestellt. Ein Anrufer hört auch dann den Freiton, wenn der Anruf bei einem besetztem Team oder Teilnehmer signalisiert wird. Die Signalisierung von Besetzt zum Anrufer ist nicht möglich. Der Anrufer hört solange den Freiton, bis er selbst die Verbindung beendet. Da bei den analogen Amtsanschlüssen keine Besetzttonerkennung möglich ist, werden kommende Rufe, die auf eine »endlose« Voice-Applikation (z.B. Ansagen) treffen, automatisch nach 10 Wiederholungen beendet. Damit wird verhindert, dass nach dem Auflegen des Hörers durch den Anrufer der analoge Anschluss ständig besetzt bleibt.

- **CLIP**

Für jeden analogen Anschluss kann separat festgelegt werden, ob die Rufnummernübermittlung (CLIP) erfolgen soll. Ist CLIP eingeschaltet wird ein Anruf über den entsprechenden analogen Anschluss erst nach dem vollständigen Empfang der CLIP-Informationen signalisiert (Team, Teilnehmer).

- **Anklopfen / Anklopfschutz**

Das Anklopfen und das Übermitteln von CLIP off Hook Informationen durch die Vermittlungsstelle kann nicht durch die TK-Anlage beeinflusst (ausgeschaltet) werden. Möchten Sie die Funktionen nicht nutzen, so müssen Sie diese in der Vermittlungsstelle ausschalten lassen.

- **GSM-Gateways**

Neben der Anschaltung an externe ISDN- und interne Analoganschlüsse können GSM-Gateways in der entsprechenden Konfiguration auch an POTS-Anschlüssen angeschaltet werden. Zur besseren Orientierung im Professional Configurator kann jedem analogen Amtsanschluss ein Name und die externe Rufnummer zugewiesen werden. Unter »Anschlusskonfiguration Module 6 POTS-x« können die einzelnen Konfigurationseinstellungen für jeden analogen Amtsanschluss vorgenommen werden. Hier wird der analoge Anschluss auch einem Bündel zugewiesen. Die Berechtigung für die Bündelbelegung erfolgt wie gewohnt für jeden internen Teilnehmer separat. Die kommende Rufsignalisierung wird unter »Anrufzuordnung« eingestellt. Die Auswahl des GSM-Gateways kann durch die gezielte Bündelbelegung oder automatisch über das „LCR Professional“ erfolgen.

- **SMS im Festnetz**

Auch über die analogen Anschlüsse können SMS versendet oder empfangen werden. Weiter Hinweise dazu finden Sie in der Leistungsmerkmalbeschreibung der TK-Anlage.

- **Keypad-Funktionen / Netz-Direkt**

Für analoge Amtsanschlüsse wird die interne Keypad-Wahl in externe MFV-Wahl umgewandelt. Dies ist jedoch nur bei externen Analoganschlüssen mit MFV-Wahlverfahren möglich. Bei Impulswahlverfahren wird die Keypad-Wahl mit dem Besetztton abgelehnt.

Aufgrund der technischen Gegebenheiten bei analogen Amtsanschlüssen können Anrufe über den analogen Amtsanschluss nicht auf einem anderen analogen Amtsanschluss umgeleitet werden. Leistungsmerkmale wie zum Beispiel externe Anrufweiterschaltung, externe Teamrufsignalisierung, Gateways am externen analogen Anschluss können dann nicht genutzt werden. Nutzen Sie die Netz-Direkt (Keypad) Funktionen der analogen Amtsanschlüsse, um z.B. eine Anrufweiterschaltung auf Ihr GSM-Handy in der Vermittlungsstelle einzurichten.

- **Anzahl der Dreierkonferenzen**

Mit den TK-Anlagen sind bis zu zwei Dreierkonferenzen gleichzeitig möglich. Wird in der TK-Anlage ein POTS-Modul genutzt, sind bis zu acht Dreierkonferenzen gleichzeitig möglich.

Die Anschaltung von analogen Amtsanschlüssen ist zurzeit nur für Deutschland, Italien, Spanien, Portugal und Griechenland vollständig realisiert. In allen anderen Ländern sind nicht alle Funktionen möglich, besondere Leistungsmerkmale wie zum Beispiel CLIP, Wähltonerkennung oder Gebührenimpuls werden möglicherweise nicht unterstützt.

**Siehe auch:**

**POTS-Anschlüsse konfigurieren**

## 3.2 Konfiguration\_der\_S0\_Up0\_S2M

### 3.2.1 Bündel / Bündelbelegung

Sie möchten den internen Teilnehmern Ihrer TK-Anlage bestimmte externe ISDN-, POTS- oder VoIP-Anschlüsse für gehende Verbindungen zuweisen. Diese externen ISDN-Anschlüsse können Sie zu Bündeln zusammenfassen und den Teilnehmern für die gehende Wahl zur Verfügung stellen. Auf diese Weise leiten alle Teilnehmer die externe Wahl mit der gleichen Amtskennziffer ein, können dabei aber nur eine Verbindung über die für sie freigegebenen Bündel aufbauen.

Sie müssen dringend extern telefonieren, aber alle Anschlüsse Ihrer Bündel sind besetzt. Über die gezielte Bündelbelegung können Sie diese externe Verbindung über ein anderes Bündel durchführen. Mit dem Leistungsmerkmal Bündel (Anschluss)vormerken können Sie sich eine besetzte externe Leitung vormerken und nachdem sie frei geworden ist über diese wählen.

**Siehe auch:**

**Konfiguration eines externen S0-Anschlusses**

**Bündelbelegung**

### 3.2.2 Falschwahl

Sie haben die Infrastruktur Ihrer Firma für Telekommunikation und Daten, und damit auch die Konfiguration der TK-Anlage, geändert. Zum Beispiel werden externe Rufnummern / Durchwahlen nicht mehr genutzt. Damit Anrufe zu diesen Rufnummern nicht verloren gehen, werden diese auf ein Team oder einen Teilnehmer abgeworfen. Sollte ein Anrufer eine falsche oder eine unvollständige Rufnummer / Durchwahl gewählt haben, werden auch diese Anrufe abgeworfen.

Für jeden externen ISDN-Anschluss können Sie ein Team oder einen Teilnehmer auswählen, zu denen nicht zustellbare Anrufe abgeworfen werden. Nicht zustellbare Rufe sind Anrufe:

- Bei denen der Anrufer eine unvollständige oder nicht vorhandene Durchwahlrufnummer gewählt hat,
- Bei denen der Anrufer eine Rufnummer am Mehrgeräteanschluss gewählt hat, die in der TK-Anlage nicht konfiguriert ist oder
- Bei denen ein Team gerufen wird, in dem keine Teilnehmer eingetragen oder alle Teilnehmer ausgeloggt sind.

**Hinweis:**

Bei der Wahl einer fehlerhaften Rufnummer am Mehrgeräteanschluss wird der Anruf möglicherweise nicht zu Ihrem Anschluss durchgestellt. Erkundigen Sie sich hierzu bei Ihrem Netzbetreiber.

### 3.2.3 ISDN-Schicht 2 daueraktiv

Mit der Funktion »ISDN-Schicht 2 daueraktiv« (auch Dauerüberwachung genannt) wird die Funktionsfähigkeit und die Übertragungsqualität eines externen ISDN-Anschlusses ständig überwacht. Hierfür steht die TK-Anlage ständig mit der Vermittlungsstelle Ihres Netzbetreibers in Kontakt. Wird die »ISDN-Schicht 2« nicht von der Vermittlungsstelle daueraktiv gehalten, kann die TK-Anlage den immer wiederkehrenden Aufbau der Schicht 2 initiierten.

**Hinweis:**

Dieses Leistungsmerkmal können Sie bei Ihrem Netzbetreiber beauftragen oder durch die TK-Anlage realisieren.

Bei Anlagenanschlüssen ist die ISDN-Schicht 2 möglicherweise in der Vermittlungsstelle ohne eine zusätzliche Beauftragung daueraktiv geschaltet.

Bei Mehrgeräteanschlüssen wird normalerweise die ISDN-Schicht 2 nach Ablauf einer bestimmten Ruhezeit deaktiviert.

### 3.2.4 Konfiguration der S0 / Up0 / S2M

In der »Konfiguration der S0/Up0/S2M« konfigurieren Sie die internen und externen ISDN-Anschlüsse der TK-Anlage.

Hier werden die verfügbaren ISDN-Anschlüsse der TK-Anlage angezeigt.

Wurde die TK-Anlage durch den Anschluss der Erweiterung oder die Montage von Modulen ausgebaut, werden die dadurch hinzugefügten ISDN-Anschlüsse ebenfalls angezeigt. In der Spalte Anschluss sehen Sie die Lage eines ISDN-Anschlusses, zum Beispiel Basis, Modul oder Erweiterung. In den anderen Spalten werden Einstellungen des entsprechenden ISDN-Anschlusses angezeigt.

- **ISDN-Anschluss auswählen und öffnen**

Um die Einstellungen eines ISDN-Anschlusses zu bearbeiten, wählen Sie diesen mit einem Mausklick aus. Mit einem Doppelklick auf den jeweils ausgewählten ISDN-Anschluss wird das Fenster für die Einstellungen geöffnet.

In diesem Fenster können Sie die gewünschten Einstellungen vornehmen.

#### Siehe auch:

[Konfiguration eines internen S0-Anschlusses](#)

[Konfiguration eines externen S0-Anschlusses](#)

[Konfiguration eines Up0-Anschlusses](#)

[Konfiguration des S2M-Anschlusses](#)

#### Hinweis:

Einige ISDN-Anschlüsse der TK-Anlage können wahlweise als interne oder externe ISDN-Anschlüsse konfiguriert werden (In der Spalte »Intern / Extern« mit »umschaltbar« gekennzeichnet). Die Umschaltung erfolgt in dem Fenster für die Einstellungen des jeweiligen ISDN-Anschlusses.

#### Hinweis:

Up0-Anschlüsse sind immer interne ISDN-Anschlüsse.

### 3.2.5 Konfiguration des S2M-Anschlusses

Durch den Einsatz des Moduls S2M auf einem Sondersteckplatz der TK-Anlage können Sie diese an einem Primär-multiplexanschluss (S2M-Anschluss) nutzen.

Sie können die TK-Anlage an einem S2M-Anschluss mit bis zu 30 B-Kanälen nutzen. Stellt Ihnen der Netzbetreiber weniger als 30 B-Kanäle zur Verfügung, müssen Sie die entsprechende Anzahl nicht verfügbarer B-Kanäle deaktivieren (sperren). Zum Beispiel werden bei einem halben S2M-Anschluss in Deutschland 15 B-Kanäle zur Verfügung gestellt. In diesem Fall müssen Sie die nicht vorhandenen 15 B-Kanäle deaktivieren.

#### Einstellungen für den S2M-Anschluss

- **Bündelzugehörigkeit:**

Alle B-Kanäle eines S2M-Anschlusses befinden sich in einem Bündel.

Wählen Sie im Feld »Bündelzugehörigkeit« aus, welchem »Bündel / Bündelbelegung« der S2M-Anschluss zugeordnet werden soll.

- **Anschluss-Name:**

Geben Sie im Feld »Anschluss-Name« einen Namen für den S2M-Anschluss ein. Dieser Name kann 12 Zeichen umfassen und dient zur Kennzeichnung des Anschlusses in der PC-Konfigurierung.

- **Falschwahl (Allgemein) (Zentrale Abwurfstelle):**  
Im Feld »Falschwahl« können Sie eine Team oder eine interne Rufnummer auswählen, die als zentrale Abwurfstelle für den S2M-Anschluss genutzt werden.

**Beispiel:**

Am Anlagenanschluss wird ein Anruf mit einer falschen oder nicht konfigurierten Durchwahl als Falschwahl betrachte und an dem eingerichteten Team / Teilnehmer signalisiert.

Sind in einem Team alle Teilnehmer ausgeloggt (Anlagen- oder Mehrgeräteanschluss), wird ein Anruf für dieses Team bei dem eingerichteten Team / Teilnehmer für Falschwahl signalisiert.

- **Anlagenanschluss:**
- **Beim Einrichten eines Anlagenanschlusses müssen im Feld »Anlagenanschluss« weitere Eingaben erfolgen.**
  - Wählen Sie die »Länge der Durchwahlnummern« (0 ... 4) aus, die Ihnen von Ihrem Netzbetreiber mitgeteilt wurden.
  - Tragen Sie unter »Gehende Durchwahlsignalisierung« die Durchwahl ein, die bei gehenden Gesprächen übermittelt werden soll. Bei allen gehenden Gesprächen über diesen ISDN-Anschluss wird diese Durchwahlrufnummer zum Angerufenen übermittelt, auch wenn in den Teilnehmereinstellungen eine andere Durchwahl eingerichtet ist.
- **Belegungsrichtung:**  
Mit der Belegungsrichtung können Sie festlegen, welchen B-Kanal die TK-Anlage für das nächste gehende Gespräch verwendet. Die B-Kanäle werden dabei linear, beginnend bei 1 oder 30, belegt. Wählen Sie die gewünschte Belegungsrichtung aus.
- **CLIP No Screening:**  
Am externen Anlagenanschluss können Sie durch das Leistungsmerkmal »CLIP No Screening« eine ungeprüfte Rufnummer zum Angerufenen übermitteln, die normalerweise nicht zu Ihrem ISDN-Anschluss gehört. Wählen Sie aus, welche Variante dieser Funktion Sie für den ausgewählten ISDN-Anschluss nutzen möchten.
- **B-Kanal Konfiguration:**  
Sie können die Verfügbarkeit und die Richtung eines jeden B-Kanals einzeln konfigurieren. Wählen Sie aus, ob ein B-Kanal gesperrt ist oder für welche Richtung er verwendet werden soll.

**Hinweis:**

Diese Einstellungen gelten nur für die Belegung von B-Kanälen durch die TK-Anlage (gehende externe Verbindungen). Kommende Verbindungen werden unabhängig von der konfigurierten Richtung des belegten B-Kanals in der TK-Anlage angenommen. B-Kanäle, die für wechselseitige Nutzung konfiguriert sind, werden erst von der TK-Anlage verwendet, wenn alle gehend konfigurierten B-Kanäle belegt sind.

### 3.2.6 Konfiguration eines externen S0-Anschlusses

Die externen ISDN-Anschlüsse dienen zur Anschaltung an das ISDN-Netz des Netzbetreibers. Die Anschlussart eines externen ISDN-Anschlusses ist umkonfigurierbar zwischen Mehrgeräteanschluss (P-MP) und Anlagenanschluss (P-P).

**S0-Anschluss auswählen und öffnen**

Wählen Sie unter »Konfiguration S0/Up0« aus der Liste der ISDN-Anschlüsse einen S0-Anschluss durch einen Mausklick aus. Mit einem Doppelklick auf den ausgewählten S0-Anschluss wird das Fenster für die Einstellungen geöffnet.

Um die Einstellungen für einen externen S0-Anschluss vorzunehmen, muss im Feld »ISDN-Anschluss« - »Extern« ausgewählt sein.

### Einstellungen für einen externen S0-Anschluss

- **Bündelzugehörigkeit:**
  - Wählen Sie im Feld »Bündelnummer« aus, welchem »Bündel / Bündelbelegung« der ISDN-Anschluss zugeordnet werden soll.
- **Anschluss-Name:**
  - Geben Sie im Feld »Anschluss-Name« einen Namen für den externen S0-Anschluss ein. Dieser Name kann 12 Zeichen umfassen und dient zur Kennzeichnung des S0-Anschlusses in der PC-Konfiguration.
- **Anschlusskonfiguration:**
  - Unter »Anschlusskonfiguration« müssen Sie die Anschlussart des externen ISDN-Anschlusses einstellen:
    - Mehrgeräteanschluss (P-MP)
    - Anlagenanschluss (P-P)Weiterhin können Sie in diesem Feld festlegen, ob »ISDN-Schicht 2 daueraktiv« gehalten werden soll. Durch Setzen des entsprechenden Häkchens können Sie diese Funktion aktivieren.

### Anlagenanschluss:

Beim Einrichten eines Anlagenanschlusses müssen im Feld »Anlagenanschluss« weitere Eingaben erfolgen.

- **Länge der Durchwahlnummern:**
  - Wählen Sie die »Länge der Durchwahlnummern« (0 ... 4) aus, die Ihnen von Ihrem Netzbetreiber mitgeteilt wurden.
- **Gehende Durchwahlsignalisierung:**
  - Tragen Sie unter »Gehende Durchwahlsignalisierung« die Durchwahl ein, die bei gehenden Gesprächen übermittelt werden soll.
    - Bei allen gehenden Gesprächen über diesen ISDN-Anschluss wird diese Durchwahlrufnummer zum Angerufenen übermittelt, auch wenn in den Teilnehmereinstellungen eine andere Durchwahl eingerichtet ist.
- **CLIP No Screening:**
  - Am externen Anlagenanschluss können Sie durch das Leistungsmerkmal »CLIP No Screening« eine ungeprüfte Rufnummer zum Angerufenen übermitteln, die normalerweise nicht zu Ihrem ISDN-Anschluss gehört. Wählen Sie aus, welche Variante dieser Funktion Sie für den ausgewählten ISDN-Anschluss nutzen möchten.
- **Falschwahl (Allgemein) (Zentrale Abwurfstelle):**
  - Im Feld »Falschwahl« können Sie eine Team oder eine interne Rufnummer auswählen, die als zentrale Abwurfstelle für diesen ISDN-Anschluss genutzt werden.

### Beispiel:

Am Anlagenanschluss wird ein Anruf mit einer falschen oder nicht konfigurierten Durchwahl als Falschwahl betrachte und an dem eingerichteten Team / Teilnehmer signalisiert. Sind in einem Team alle Teilnehmer ausgeloggt (Anlagen- oder Mehrgeräteanschluss), wird ein Anruf für dieses Team bei dem eingerichteten Team / Teilnehmer für Falschwahl signalisiert.

### 3.2.7 Konfiguration eines internen S0-Anschlusses

Die internen ISDN-Anschlüsse sind zur Anschaltung verschiedener ISDN-Endgeräte (Telefon, PC, ...) vorgesehen. Interne ISDN-Anschlüsse sind immer Mehrgeräteanschlüsse. Beim Anschluss von Endgeräten an einen internen ISDN-Anschluss beachten Sie bitte, dass nicht alle im Handel angebotenen ISDN-Endgeräte die von der TK-Anlage bereitgestellten Leistungsmerkmale über ihre Tastenoberfläche nutzen können.

#### S0-Anschluss auswählen und öffnen

Wählen Sie unter »Konfiguration S0/Up0« aus der Liste der ISDN-Anschlüsse einen S0-Anschluss durch einen Mausklick aus. Mit einem Doppelklick auf den ausgewählten S0-Anschluss wird das Fenster für die Einstellungen geöffnet.

Um die Einstellungen für einen internen S0-Anschluss vorzunehmen, muss im Feld »ISDN-Anschluss« - »Intern« ausgewählt sein.

#### Einstellungen für einen internen S0-Anschluss

- **Anschluss-Name:**
  - Geben Sie im Feld »Anschluss-Name« einen Namen für den S0-Anschluss ein. Dieser Name kann 12 Zeichen umfassen und dient zur Kennzeichnung des S0-Anschlusses in der PC-Konfigurierung.
- **ISDN-Installation:**
  - Wählen Sie die in diesem Feld die Installationsart des internen ISDN-Anschlusses aus. Haben Sie den internen ISDN-Anschluss als Kurzen oder erweiterten passiven Bus ausgeführt, wählen Sie die Einstellung »kurzer passiver S0-Bus«.  
Wenn Sie den internen ISDN-Anschluss als Punkt-zu-Punkt-Anschluss installiert haben, wählen Sie die Einstellungen Punkt-zu-Punkt:  
Eine detaillierte Beschreibung der Installationsmöglichkeiten für einen internen ISDN-Anschluss finden Sie in der Montageanleitung.
- **Default-Rufnummer:**
  - Im Feld »Default-Rufnummer« können Sie eine interne Rufnummer dieses ISDN-Anschlusses als Standard-Rufnummer festlegen. Wenn Sie zum Beispiel ein ISDN-Endgerät ohne eingerichtete interne Rufnummer anschließen, wird bei gehenden Gesprächen die Default-Rufnummer beim Angerufenen angezeigt.

### 3.2.8 Konfiguration eines Up0-Anschlusses

Up0-Anschlüsse sind immer interne ISDN-Anschlüsse. Einen Up0-Anschluss können Sie durch Montage eines »Moduls 4Up0« oder durch den Einsatz der »Erweiterung ICT880xt« (nur ICT880) in der TK-Anlage installieren.

#### Up0-Anschluss auswählen und öffnen

Wählen Sie unter »Konfiguration S0/Up0« aus der Liste der ISDN-Anschlüsse einen Up0-Anschluss durch einen Mausklick aus. Mit einem Doppelklick auf den ausgewählten Up0-Anschluss wird das Fenster für die Einstellungen geöffnet.

#### Einstellungen für einen Up0-Anschluss

- **Anschluss-Name:**
  - Geben Sie im Feld »Anschluss-Name« einen Namen für den Up0-Anschluss ein. Dieser Name kann 12 Zeichen umfassen und dient zur Kennzeichnung des Up0-Anschlusses in der PC-Konfigurierung.
- **Default-Rufnummer:**
  - Im Feld »Default-Rufnummer« können Sie eine interne Rufnummer dieses ISDN-Anschlusses als Standard-Rufnummer festlegen. Wenn Sie zum Beispiel ein ISDN-Endgerät ohne eingerichtete interne

Rufnummer anschließen, wird bei gehenden Gesprächen die Default-Rufnummer beim Angerufenen angezeigt.

### **3.2.9 Konfiguration des VoIP-VPN Gateway : SIP-Provider**

Hier legen Sie für eine Falschwahl den Teilnehmer oder das Team fest, zu dem der Anruf erfolgen soll. Sie können unter »Externe Rufnummern«, »SIP-Provider«, »Erweitert« für jeden einzelnen Provider einen speziellen Teilnehmer oder ein spezielles Team als Abwurf (bei Falschwahl) festlegen.

### **3.2.10 Schicht 1 Synchronisation**

Beim Anschalten eines externen Gerätes (z.B. GSM-Gateway) an einen externen Anlagenanschluss der TK-Anlage kann der Takt des externen Gerätes zu Störungen der Synchronisierung des Anlagentaktes führen. Nur wenn eine solche Störung auftritt, sollten Sie die Schicht 1 Synchronisierung ausschalten.

## 4 Standorte

### 4.1 Registerkarte\_ »Allgemein«

#### Allgemein

Zur Verwendung des Bandbreitenmanagements können bis zu 20 (00...19) Standorte (incl. WAN und LAN) eingerichtet werden. Ein Standort wird anhand seiner festen IP-Adresse oder einer DynDNS-Adresse identifiziert. Für jeden Standort kann dann die verfügbare Bandbreite (Up- und Downstream) und deren prozentual Verwendung für rtp-Traffic (VoIP-Verbindungen) eingestellt werden.

#### Hinweis:

Beachten Sie hierzu die Grundeinstellungen unter »Netzwerk«, »Internetzugang«, »Bandbreitenmanagement«.

#### 4.1.0.\_1 Standortname

- **Name:**
  - Hier wird der Name des Standortes der Gegenstelle eingetragen.
- **Bandbreite:**
  - Upstream:
  - Downstream:
  - Wird an dieser Stelle »maximal« eingetragen, erfolgt kein Bandbreitenmanagement. Sie müssen die Bandbreite des Anschlusses der Gegenstelle eintragen.

#### 4.1.0.\_2 Bandbreitenmanagement (Traffic Shaping)

Um auch bei Gesprächsverbindungen im WAN die bestmögliche Qualität zu erreichen, unterstützen die ICT-Systeme ein Bandbreitenmanagement. Dazu können in der ICT bis zu 20 Standorte eingerichtet werden. Für jeden dieser Standort wird die verfügbare Bandbreite (Up- und Download) eingerichtet und zusätzlich festgelegt, wie viel Prozent dieser Bandbreite für rtp-Traffic (VoIP-Pakete) genutzt werden soll. Die Identifizierung eines Standortes erfolgt automatisch anhand einer festen IP-Adresse oder eines DynDNS-Namens.

Beispiel: Der Standort Hamburg verfügt über einen DSL-Anschluss mit 1024 KBit/s Download und 128 KBit/s Upload. Davon sollen 75% der Bandbreite für VoIP genutzt werden. Die kritisch zu betrachtende Bandbreite ist aufgrund des geringeren Wertes der Upload. Wird nun eine VoIP-Verbindung unter Verwendung des Codecs G.711 geführt, ist die verfügbare Bandbreite bereits mit einer Verbindung ausgeschöpft. Bei Verwendung des höher komprimierenden Codecs G.729 können über die gleiche Bandbreite mindestens 4 Verbindungen genutzt werden. Durch das Bandbreitenmanagement sorgt die ICT für qualitativ gute Verbindungen über die verfügbare Bandbreite. Der Aufbau weiterer Verbindungen wird abgelehnt, wenn die verfügbare Bandbreite keine ausreichende Qualität ermöglicht. Schwellwert 170 kB. Bei einer Bandbreite <130 kB = komprimierte Codecs beginnend mit G729. bei einer Bandbreite > 130 kB = beginnend mit G711.

#### 4.1.0.\_3 Max. RTP-Traffic

- **Prozent:**

Anschließend wird über »Max. RTP-Traffic« die Bandbreite für die Datenübertragung (nicht die Sprache) festlegen zu können. In der Einstellung »maximal« wird die Bandbreite für die Datenübertragung für Sprachübertragungen solange reduziert, bis keine Datenübertragung mehr möglich ist. Die Datenverbindung wird jedoch nicht abgebrochen sondern wird nach Beendigung der Sprachübertragung wieder aufgenommen.

#### 4.1.0.\_4 IP-Adresse / DNS Name

- **IP-Adresse:**  
Hier können Sie die IP-Adresse oder den DNS-Namen (über Internet, dyndns.org zu beziehen) eingeben.
- **Subnetzmaske:**
- **Dynamic DNS Name:**

#### 4.1.0.\_5 Registrierungstimer

Hier legen Sie die Zeit fest innerhalb der sich das z.B. angeschlossene IP-Telefon am Gateway identifizieren soll.

## 4.2 Registerkarte\_»Codecs«

### 4.2.1 01\_Codecs

Beachten Sie bei der Einrichtung der Codecs, dass eine gute Sprachqualität eine entsprechende Bandbreite benötigt und damit die Anzahl der gleichzeitigen Gespräche begrenzt wird. Außerdem muss die Gegenstelle die entsprechende Codec Auswahl mit unterstützen.

#### Hinweis:

Beachten Sie hierzu die Grundeinstellungen unter »Netzwerk«, »Internetzugang«, »Bandbreitenmanagement«.

In der Grundversion werden die markierten Codecs genutzt.

- G.711
- G.729
- G.726 (16 kbit/s)
- G.726 (24 kbit/s)
- G.726 (32 kbit/s)
- G.726 (40 kbit/s)
- G..723

Sie können aber auch in Abstimmung mit Ihren Providern entsprechende Einstellungen vornehmen und die Nutzung bestimmter Codecs ausschließen:

- **Sprachverbindung**
- **Automatische Codec-Auswahl:**  
Die TK-Anlage wählt von den aktivierten Codecs den entsprechenden Codec selbst aus.
- **Beste Sprachqualität :**  
Die Bandbreite wird für die bestmögliche Sprachqualität festgelegt.
- **Geringe Bandbreite:**  
Es wird eine möglichst geringe Bandbreite für die Sprachübertragung ausgewählt.

**4.2.1.\_1 G.726 Codeceinstellung**

—I366

**Hinweis:**

I366 wird zurzeit von elmeg Systemtelefonen nicht unterstützt.

RFC3551 / x40

## 5 Externe\_Rufnummern

### 5.0.1 Externe Rufnummern

Für jeden externen ISDN-Anschluss müssen die externen Rufnummern der einzelnen externen-Anschlüsse in der TK-Anlage eingetragen werden. Diese Rufnummern können in der weiteren Konfigurierung der TK-Anlage einzelnen internen Teams oder Teilnehmern zugewiesen werden.

Jeder eingetragenen externen Rufnummer wird automatisch ein Index (0 ... 9) zugeordnet. Diesen Index benötigen Sie beim Einrichten von Leistungsmerkmalen über die Kennziffern eines Telefons, z.B. Einrichten einer »Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle« oder »Rufnummer für das nächste externe Gespräch festlegen«.

#### 5.0.1.\_1 Anschluss auswählen und Eingabefenster öffnen

Wählen Sie einen externen Anschluss mit einem Mausklick aus. Mit einem Doppelklick auf den jeweils ausgewählten Anschluss wird das Eingabefenster für die Rufnummern geöffnet.

In diesem Fenster können Sie die externen Rufnummern, über die dieser Anschluss erreicht wird, eintragen.

### 5.0.2 Externe Rufnummern am Anlagenanschluss

Bei einem Anlagenanschluss erhalten Sie eine Anlagenrufnummer gemeinsam mit einem 1-, 2-, 3- oder 4-stelligen Rufnummernplan. Dieser Rufnummernplan bildet die Durchwahlen für den Anlagenanschluss. Haben Sie mehrere Anlagenanschlüsse beauftragt, kann die Anzahl der Durchwahlen erweitert werden oder Sie erhalten eine weitere Anlagenrufnummern mit einem eigenen Rufnummernplan.

Beim Anlagenanschluss werden externe Anrufe bei dem Teilnehmer signalisiert, dessen interne Rufnummer der gewählten Durchwahlrufnummer entspricht. Dies geschieht automatisch und bedarf keiner Konfigurierung in der TK-Anlage.

Sollen externe Anrufe bei einer anderen internen Rufnummer signalisiert werden, können Sie die Durchwahlrufnummern in der TK-Anlage eintragen und dann einer anderen internen Rufnummer zuweisen.

#### Beispiel:

Sie haben einen Anlagenanschluss mit der Anlagenrufnummer »1234« und den Durchwahlrufnummern von 0 bis 30. Ein Anruf unter »1234-22« wird normalerweise bei dem internen Teilnehmer mit der Rufnummer 22 signalisiert. Wenn Sie die Durchwahlrufnummer 22 jedoch in diese Liste eintragen, können Sie festlegen, dass Anrufe unter »1234-22« bei dem internen Teilnehmer mit der Rufnummer 321 signalisiert wird.

#### 5.0.2.\_1 ISDN-Anschluss auswählen und Eingabefenster öffnen

Um die Rufnummern für einen ISDN-Anschluss zu bearbeiten, wählen Sie diesen unter »Externe Rufnummern« mit einem Mausklick aus. Mit einem Doppelklick auf den jeweils ausgewählten ISDN-Anschluss wird das Eingabefenster für die Rufnummern geöffnet.

Tragen Sie im linken Feld die Anlagenrufnummer (ohne Ortsnetzkenzahl) ein. In den Feldern »Durchwahl 0« bis »Durchwahl 9« tragen Sie die Durchwahlrufnummern des Anlagenanschlusses ein. Die Ziffern 0 bis 9 entsprechen dabei dem Index, der jeder Durchwahlrufnummer automatisch zugewiesen wird.

#### Hinweis:

Die Länge der Durchwahlnummern für einen Anlagenanschluss wird unter »Konfiguration S0/Up0« für jeden externen Anlagenanschluss separat eingerichtet.

### 5.0.3 Externe Rufnummern am Mehrgeräteanschluss

Bei einem Mehrgeräteanschluss können Sie bis zu 10 Rufnummern (MSN, Mehrfachrufnummern) je ISDN-Anschluss beantragen. Diese MSN's sind die externen Rufnummern Ihrer ISDN-Anschlüsse.

#### 5.0.3.1 ISDN-Anschluss auswählen und Eingabefenster öffnen

Um die Rufnummern für einen ISDN-Anschlusses zu bearbeiten, wählen Sie diesen unter »Externe Rufnummern« mit einem Mausklick aus. Mit einem Doppelklick auf den jeweils ausgewählten ISDN-Anschluss wird das Eingabefenster für die Rufnummern geöffnet.

Tragen Sie die Mehrfachrufnummern / MSN's (ohne Ortsnetzkenzahl) ein. Die Ziffern 0 bis 9 vor dem Eingabefeld entsprechen dabei dem Index, der jeder Rufnummer automatisch zugewiesen wird.

### 5.0.4 Externe Rufnummer für einen POTS-Anschluss

Für externe analoge Anschlüsse über POTS können Sie jeweils eine Rufnummer eintragen.

#### 5.0.4.1 ISDN-Anschluss auswählen und Eingabefenster öffnen

Um die Rufnummern für einen ISDN-Anschlusses zu bearbeiten, wählen Sie diesen unter »Externe Rufnummern« mit einem Mausklick aus. Mit einem Doppelklick auf den jeweils ausgewählten ISDN-Anschluss wird das Eingabefenster für die Rufnummern geöffnet.

### 5.0.5 05\_ Externe Rufnummern am S2m-Anschluss

Der Eintrag der Externen Rufnummern erfolgt wie beim »Anlagenanschluss« beschrieben.

## 5.1 CLIP\_No\_Screening

### 5.1.1 CLIP No Screening

Sie möchten bei selbst eingeleiteten Gesprächen eine Rufnummer mitsenden, die normalerweise nicht zum Rufnummernplan Ihrer ISDN-Anschlüsse gehört. Zum Beispiel können Sie die zentrale Rufnummer eines Call-Centers (08 00 - 12 34 56) zum Angerufenen übermitteln. Durch das Leistungsmerkmal »CLIP No Screening« können Sie eine beliebige Rufnummer zum Angerufenen übermitteln.

Normalerweise kann bei selbst eingeleiteten externen Gesprächen nur eine Rufnummer Ihres ISDN-Anschlusses zum Angerufenen übermittelt werden. Haben Sie in der Konfigurierung der TK-Anlage eine andere (nicht zu Ihrem ISDN-Anschluss gehörige) Rufnummer eingestellt, wird diese von der Vermittlungsstelle Ihres Netzbetreibers durch die Default-Rufnummer Ihres ISDN-Anschlusses ersetzt.

Das Leistungsmerkmal »CLIP No Screening« ermöglicht es Ihnen, beim Angerufenen eine beliebige Rufnummer anzuzeigen. Diese Rufnummer wird nicht in der Vermittlungsstelle überprüft, sondern so wie konfiguriert zum Angerufenen übermittelt. Diese Funktion können Sie nur bei Anlagenanschlüssen nutzen.

In der TK-Anlage können bis zu 10 ungeprüfte Rufnummern gespeichert werden. Je nach Konfigurierung der externen ISDN-Anschlüsse und des internen Teilnehmers, der eine externe Verbindung einleitet, wird eine dieser ungeprüften Rufnummern zum Angerufenen übermittelt.

Die Konfigurierung der Funktion »CLIP No Screening« kann für jeden Anlagenanschluss separat vorgenommen werden.

- **Aus:**

- Die Funktion ist ausgeschaltet. Bei Verwendung dieses externen ISDN-Anschlusses wird die beim internen Teilnehmer konfigurierte Rufnummer zum Angerufenen übermittelt.

- **Global:**
  - Bei allen gehenden externen Verbindungen über diesen ISDN-Anschluss wird die gleiche ungeprüfte Rufnummer zum Angerufenen übermittelt. Hierfür wird aus der Liste der ungeprüften Rufnummern die an erster Position gespeicherte Rufnummer verwendet.
- **Individuell:**
  - Für jeden internen Teilnehmer können Sie eine ungeprüfte Rufnummer einstellen, die bei externen Verbindungen zum Angerufenen übermittelt werden soll.

**Hinweis:**

Die Einstellungen der »CLIP No Screening«-Funktion gelten nur für manuell eingeleitete Verbindungen der internen Teilnehmer der TK-Anlage. Bei Verbindungen, die automatisch durch die TK-Anlage eingeleitet werden (z.B. Fernkonfiguration der TK-Anlage, Update der LCR-Tarif-Tabellen), wird diese Funktion nicht verwendet.

Die externen Verbindungen werden nicht durch die TK-Anlage geprüft. Sind bestimmte Funktionen / Verbindungen bei eingeschaltetem »CLIP No Screening« nicht möglich oder fehlerhaft (z.B. Versenden von SMS), sollten Sie die »CLIP No Screening«-Funktion in der TK-Anlage oder für die betroffenen internen Teilnehmer ausschalten.

Bei einer Anrufweitschaltung über den zweiten B-Kanal eines ISDN-Anschlusses wird beim Ziel der Anrufweitschaltung normalerweise eine Rufnummer der TK-Anlage angezeigt. Bei eingeschalteter »CLIP No Screening«-Funktion wird jedoch die Rufnummer des Anrufers als ungeprüfte Rufnummer weitergeleitet und beim Ziel der Anrufweitschaltung angezeigt.

**5.1.1.1 Konfiguration**

- Tragen Sie unter »Externe Rufnummern«, »CLIP No Screening« die gewünschte, mitzusendene Rufnummer ein.
- Wählen Sie unter »Anschlusskonfiguration« den externen Anschluss aus und aktivieren Sie die gewünschte Funktion für den Anschluss.
- **aus:**
  - CLIP NO Screening ist für diesen Anschluss ausgeschaltet.
- **individuell:**
  - Sie können unter »Teilnehmer Intern« eine der eingetragenen Rufnummern auswählen.
- **global:**
  - Die unter »CLIP No Screening« eingetragene Globale Rufnummer wird genutzt.
  - Wählen Sie »Teilnehmer Intern«, »Rufnummern«, »Gehende Rufnummer « die gewünschte CLIP No Screening (»gehende Rufnummer«) Rufnummer aus.

**Siehe auch:****CLIP No Screening einrichten****5.1.2 CLIP No Screening einrichten**

Zur Einrichtung der CLIP No Screening-Funktion müssen Sie die ungeprüften Rufnummern eintragen und die Funktion für die externen Anlagenanschlüsse einrichten.

**Ungeprüfte Rufnummer eintragen**

Um eine Rufnummer in die Liste der ungeprüften Rufnummern aufzunehmen, wählen Sie mit einem Mausklick eines der Tabellenfelder aus. Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.

Im Eingabefenster können Sie die gewünschte Rufnummer eintragen. Beenden Sie die Eingabe mit einem Mausklick auf »OK«.

### **CLIP No Screening einrichten**

Stellen Sie für jeden externen Anlagenanschluss (ISDN- oder S2M-Anschluss) separat ein, ob die Funktion CLIP No Screening verwendet werden soll.

Die weitere Einstellung erfolgt teilnehmerspezifisch unter »Teilnehmer Intern«.

In der Variante »global« sind keine weiteren Einstellungen möglich.

In der Variante »individuell« müssen Sie für jeden internen Teilnehmer separat festlegen, ob CLIP No Screening verwendet wird und welche ungeprüfte Rufnummern zum Anrufer übermittelt werden soll. Öffnen Sie dazu unter »Teilnehmer Intern« die Einstellungen für einen internen Teilnehmer. Auf der Registerkarte »Rufnummern« können Sie je externen ISDN-Anschluss die zu übermittelnde Rufnummer auswählen.

## **5.2 SIP\_Provider**

### **5.2.1 SIP Provider**

In der TK-Anlage können bis zu 25 SIP Provider eingerichtet werden. Für jeden SIP Provider können die Log-In Daten, IP-Adresse / DynDNS-Adresse des Providers, eine Bündelzugehörigkeit sowie Einstellungen für die Falschwahl vorgenommen werden. Ihre Rufnummern beim SIP Provider können in Form mehrerer Einzelrufnummern oder eines Durchwahlblocks eingerichtet werden.

#### **Hinweis:**

Für SIP Provider können auch Bündelnummern von 10 ... 19 verwendet werden. Die Einstellmöglichkeiten der Rufnummern sind unter anderem im Vorgriff auf zu erwartende Businessangebote der SIP Provider definiert. Außerdem kann die Einstellung Durchwahlblock für die Kopplung von TK-Systemen über SIP verwendet werden. Damit würden bei der Kopplung die gleiche Funktionalität wie bei (normalen) externen Anlagenanschlüssen verfügbar.

### **5.2.2 Registerkarte\_Zugangsdaten**

- **SIP-Provider-Name:**
  - Sie müssen sich vorab für einen der SIP-Provider entscheiden, da sich die folgenden Einträge auf die Vorgaben der Provider beziehen.

### **5.2.3 Zugangsdaten**

- **Login-Name:**
  - Hier tragen Sie die Zugriffsdaten, die Ihnen Ihr Provider übermittelt hat ein.
- **Passwort:**
  - Hier tragen Sie die Zugriffsdaten, die Ihnen Ihr Provider übermittelt hat ein.
- **Bestätigung:**
  - Hier tragen Sie die Zugriffsdaten, die Ihnen Ihr Provider übermittelt hat, ein.
- **Nutzerkennung:**
  - Aktivieren Sie das Kästchen und tragen Sie die Zugriffsdaten, die Ihnen Ihr Provider übermittelt hat, ein.

### 5.2.3.\_1 Allgemein

Diese Einstellungen sind vom ausgewählten SIP-Provider abhängig.

- **»Internationale Rufnummer erzeugen«**
  - Wenn Sie dieses Leistungsmerkmal einschalten und unter Wahlbereiche die Länderkennzahl (für Deutschland 49) eingetragen haben, erzeugt das Programm automatisch bei einer mit Vorwahl gewählten Rufnummer die +49 vor der Rufnummer.
- **»Nationale Rufnummer erzeugen«**
  - Wenn Sie dieses Leistungsmerkmal einschalten und unter Wahlbereiche die Ortskennzahl (für z.B. Peine 5171) eingetragen haben, erzeugt das Programm automatisch die Vorwahl 05171 vor der gewählten Rufnummer.
- **Rufnummern-Unterdrückung deaktivieren**
- **Nutzerkennung als Rufnummer verwenden**
- **keine Registrierung beim SIP-Provider**
- **Anmeldung eines Proxys erlauben**
- **Halten in der TK-Anlage**
- **Ersetze Internationalen Präfix mit “+”**
- **Registrierung nach Neustart löschen:**
  - Sollte z.B. nach der Registrierung bei einem Provider ein Reset der TK-Anlage erfolgen oder ein Netzausfall eintreten, kann je nach Provider eine weitere Registrierung nicht mehr möglich sein. Durch Einschalten dieses Leistungsmerkmals, wird eine erneute Registrierung verhindert.
- **Vorgeschaltetes Gerät mit NAT:**
  - Ist z.B. vor die TK-Anlage ein Router geschaltet, wird in der TK-Anlage der WAN-Port abgeschaltet und die Verbindung erfolgt über den LAN-Port zum Router. Die Anschaltung an das WAN erfolgt dann über den Router mit eigener IP-Adresse.
- **Early media support:**
  - Wird vom Provider eine Nachricht (Early media) vor dem Anruf gesendet, wird diese Nachricht angenommen und bereits vor dem Zustandekommen der Verbindung ein Gebührendatensatz erzeugt. Ist das Leistungsmerkmal ausgeschaltet wird die Nachricht nicht angenommen.

### 5.2.4 Anschluss

Hier können Sie den Anschluss ein- oder ausschalten, dieser Provider wird bei »nicht aktiv« nicht genutzt.

### 5.2.5 SIP Registrar

Der SIP-Registrar ist der Server, der das registrieren (anmelden) von Internet-Telefonen und die Verwaltung der bei der Registrierung übernimmt. Wird ein Internet-Telefon bei einem Provider registriert, wird dem Registrar die IP-Adresse übermittelt und die Zeit, die das Telefon registriert bleiben soll.

#### Siehe auch

**»Registrierungstimer«.**

- **IP-Adresse:**  
— Geben Sie die IP-Adresse des ausgewählten SIP-Providers ein
- **DNS Server Name:**  
— Hier geben Sie den Namen des DNS Servers ein den Ihnen Ihr SIP-Provider übermittelt hat.

### 5.2.6 Standort:

- **Name:**  
— Wählen Sie einen der eingetragenen Standortes aus. Der Standard ist hier der Eintrag »WAN«

## 5.3 Registerkarte\_»Erweitert«

### 5.3.1 Rufnummernkonfiguration

- **Einzelrufnummer:**  
— Hier tragen Sie die Rufnummern ein, die Ihnen Ihr Provider übermittelt hat, ein.
- **Durchwahlblock:**  
— Hier tragen Sie die Zugriffdaten, die Ihnen Ihr Provider übermittelt hat, ein.

### 5.3.2 Durchwahlblockkonfiguration

- **Länge der Durchwahl Nummern:**  
— Hier tragen Sie die Anzahl der Ziffern der Durchwahl ein (z.B. 05171 11111-**12**). Im Beispiel ist die »12« die Durchwahl-Nummer, in diesem Fall zweistellig, Sie tragen dann die »2« ein.
- **Gehende Durchwahl-Signalisierung:**  
— Hier tragen Sie die Rufnummern ein, die der von Ihnen angerufene Teilnehmer sehen soll. Im obigen Beispiel soll anstelle der »12« die »22« angezeigt werden.

### 5.3.3 Wahlendeüberwachungstimer

- Wählen Sie hier die Zeit (nach Wahl der letzten Ziffer einer Rufnummer) aus, nach der die TK-Anlage mit der Wahl nach extern beginnt.

### 5.3.4 Anzahl gleichzeitiger Verbindungen

Tragen Sie hier die maximale Anzahl von Gesprächen ein die gleichzeitig möglich sein sollten. beachten Sie hier auch die Einstellungen des Bandbreitenmanagements. Der Wert »0« begrenzt die gleichzeitig möglichen Gespräche nicht.

### 5.3.5 Ersetze Rufnummern-Präfix (kommende Absendekennung)

#### 5.3.5.1 Bündelzugehörigkeit

- **Bündelnummer:**
  - Hier weisen Sie den Anschluss einem Bündel der TK-Anlage zu. Mit Hilfe dieser Bündelnummer können Sie in der Bedienung den gewünschten SIP-Provider für die Externwahl auswählen.

#### 5.3.6 Abwurfziel

- Erfolgt eine »Falschwahl«, ein externer Teilnehmer hat eine Rufnummer des Rufnummernblocks gewählt, die nicht vorhanden oder genutzt wird, können Sie eine Rufnummer oder ein Teamvorgeben, bei der dieser Anruf signalisiert wird. Wird z.B. von Extern die Durchwahl 0 gewählt, so wird auch hier eine Zielrufnummer festgelegt.
- **Team:**
  - Wählen Sie das gewünschte Team aus.
- **Int. Teilnehmer:**
  - Wählen Sie den gewünschten Teilnehmer aus.

#### 5.3.7 Registrierungstimer

## 5.4 Registerkarte\_STUN

Ist in einem Netz eine Firewall mit NAT installiert, können über das SIP-Protokoll Fehler auftreten. Da diese Fehler auch bei anderen Internetanwendungen auftreten kann, wird dieses durch den Einsatz von STUN (Simple Traversal of UDP over NAT) verhindert.

Vom VoIP-Client wird eine Verbindung zum STUN Server aufgebaut. Der STUN-Server stellt die Art des NAT im Router sowie die IP-Adresse, die der Router dem VoIP-Client zugewiesen hat, fest. Das SIP-Protokoll kann jetzt diese Daten nutzen. Die Aktivierung des STUN erfolgt mit dem Eintrag der Daten, die Ihnen Ihr SIP-Provider übermittelt hat.

#### 5.4.1 STUN Server 1 (2):

- Sie können hier die IP-Adresse oder den Namen des STUN Servers, entsprechend der Vorgaben Ihres Providers, eintragen.

#### 5.4.2 Wiederholungstimer:

## 5.5 Registerkarte\_»Codecs«

Siehe

Codecs

## 5.6 Registerkarte\_Rufnummern

### 5.6.1 Einzelrufnummer:

— Falls Ihr SIP-Provider die Vergabe von mehr als einer Rufnummer unterstützt, tragen Sie diese hier ein

## 6 Teilnehmer\_Intern

### 6.0.1 Teilnehmer Intern

In der Konfiguration »Teilnehmer Intern« werden die verschiedenen internen Teilnehmer der TK-Anlage eingerichtet.

#### 6.0.1.\_1 »Teilnehmerliste«

Die Teilnehmer sind nach ihrer Anschlussart sortiert. Die Auswahl der gewünschten Anschlussart erfolgt auf der linken Seite des Feldes »Teilnehmerliste«. Es werden immer nur die Teilnehmer der ausgewählten Anschlussart angezeigt.

- **Folgende Anschlussarten für interne Teilnehmer werden unterschieden:**

- »S0-Teilnehmer konfigurieren«
- »Analogen Teilnehmer konfigurieren«
- »CAPI-Teilnehmer konfigurieren«
- »Up0-Teilnehmer konfigurieren«
- »DECT-Teilnehmer konfigurieren«
- »VoIP-Teilnehmer konfigurieren«
- »Router-Teilnehmer konfigurieren«

In der Teilnehmerliste wird die Lage (Installation) von jedem Teilnehmer, sowie die Rufnummer, der Name und die Wahlberechtigung des Teilnehmers angezeigt.

#### 6.0.1.\_2 Sortierung der Teilnehmer

Durch einen Mausklick auf die Bezeichnung einer Spalte werden die angezeigten Zeilen nach den Informationen in dieser Spalte sortiert. Durch einen erneuten Klick auf die Bezeichnung der Spalte wird die Sortierung umgekehrt.

##### **Beispiel:**

Die Teilnehmer werden durch einen Mausklick auf die Spaltenbezeichnung »RNr.« nach Rufnummern sortiert. Dabei werden die Rufnummern zuerst in aufsteigender Reihenfolge (beginnend mit der zahlenmäßig kleinsten Rufnummer) sortiert. Durch einen erneuten Mausklick auf die Spaltenbezeichnung »RNr.« wird die Sortierung umgekehrt. Die Datensätze werden jetzt in absteigender Reihenfolge (beginnend mit der zahlenmäßig größten Rufnummer) angezeigt.

##### **Hinweis:**

Die Anzahl der internen Teilnehmer, die in der TK-Anlage eingerichtet werden können, ist begrenzt. Ein interner Teilnehmer gilt hierbei als eingerichtet, wenn für ihn eine interne Rufnummer vergeben wurde.

Die Schaltflächen »Neu ...« und »Entfernen« stehen nur für interne S0-, Up0-, CAPI-, DECT-Teilnehmer zur Verfügung. Analoge Teilnehmer und Router-Teilnehmer können nicht hinzugefügt oder entfernt werden.

##### **Siehe auch:**

**Internen Teilnehmer hinzufügen oder entfernen**

**Internen Teilnehmer suchen**

## 6.0.2 Anrufbeantworter (analog / ISDN)

Sie können an der TK-Anlage mehrere Anrufbeantworter anschließen. Auch wenn ein Gespräch bereits am Anrufbeantworter signalisiert oder aufgezeichnet wird, können Sie diese Verbindung zu Ihrem Telefon heranholen und selbst mit dem Gesprächspartner sprechen. Wenn ein Anrufbeantworter ein Gespräch erhält, können Sie dieses von einem anderen Telefon übernehmen. Beim Heranholen von Anrufbeantwortergesprächen werden zwei Varianten unterschieden.

### 6.0.2.\_1 Heranholen des Rufes (Fall 1)

Der Anruf wird am Anrufbeantworter signalisiert und dieser hat sich noch nicht eingeschaltet. Der Anruf kann nun über das Leistungsmerkmal »Heranholen des Rufes« angenommen werden.

### 6.0.2.\_2 Heranholen (Übernehmen) des Gespräches (Fall 2)

Der Anruf wurde am Anrufbeantworter signalisiert und dieser hat das Gespräch bereits angenommen. Spricht ein interner oder externer Teilnehmer bereits auf den Anrufbeantworter, können Sie dieses Gespräch von Ihrem Telefon aus mittels einer besonderen Kennziffer übernehmen.

#### Hinweis:

Sie können nur Rufe der Gruppe heranholen, in der Ihr Endgerät in der Konfiguration eingetragen ist. In der Grundeinstellung sind die Endgeräte in der Gruppe 0 eingetragen. Sind mehrere ISDN-Anrufbeantworter einer Gruppe zugeordnet, wird beim Heranholen des Rufes der zuerst erreichbare herangeholt.

## 6.0.3 CAPI-Teilnehmer konfigurieren

Wählen Sie unter »Teilnehmer Intern« im Feld »Teilnehmerliste« auf der linken Seite »CAPI« aus.

Mit einem Doppelklick auf den gewünschten Teilnehmer wird das Fenster mit den Teilnehmereinstellungen geöffnet.

Die möglichen Einstellungen für einen internen Teilnehmer sind auf verschiedene Registerkarten aufgeteilt.

- **Bitte wählen Sie die Registerkarte, die Sie bearbeiten möchten:**
  - »Registerkarte Rufnummern«
  - »Registerkarte Amtszugang«
  - »Registerkarte Leistungsmerkmale«
  - »Registerkarte »Gesprächskosten«
  - »Registerkarte\_ »Vermittlungsfunktion«

#### Hinweis:

Sie können auch die Einstellungen eines Teilnehmer auf einen anderen Teilnehmer kopieren.

#### Siehe auch:

„Kopieren von Teilnehmer-Einstellungen«

## 6.0.4 DECT-Teilnehmer konfigurieren

Wählen Sie unter »Teilnehmer Intern« im Feld »Teilnehmerliste« auf der linken Seite »DECT-400« aus.

Mit einem Doppelklick auf den gewünschten Teilnehmer wird das Fenster mit den Teilnehmereinstellungen geöffnet.

Die möglichen Einstellungen für einen internen Teilnehmer sind auf verschiedene Registerkarten aufgeteilt.

- **Bitte wählen Sie die Registerkarte, die Sie bearbeiten möchten:**

- »Registerkarte Rufnummern«
- »Registerkarte Amtszugang«
- »Registerkarte Leistungsmerkmale«
- »Registerkarte»Gesprächskosten«
- »Registerkarte\_Vermittlungsfunktion«
- »Registerkarte\_DECT-400\_Einstellungen«

**Hinweis:**

Sie können auch die Einstellungen eines Teilnehmer auf einen anderen Teilnehmer kopieren. (»Kopieren von Teilnehmer-Einstellungen«):

### 6.0.5 Analogen Teilnehmer konfigurieren

- Wählen Sie unter »Teilnehmer Intern« im Feld »Teilnehmerliste« auf der linken Seite »analog« aus.
- Mit einem Doppelklick auf den gewünschten Teilnehmer wird das Fenster mit den Teilnehmereinstellungen geöffnet.

Die möglichen Einstellungen für einen internen Teilnehmer sind auf verschiedene Registerkarten aufgeteilt.

- **Bitte wählen Sie die Registerkarte, die Sie bearbeiten möchten:**

- »Registerkarte Analoge Einstellungen«
- »Registerkarte Rufnummern«
- »Registerkarte Amtszugang«
- »Registerkarte Leistungsmerkmale«
- »Registerkarte»Gesprächskosten«
- »Registerkarte\_Vermittlungsfunktion«

**Hinweis:**

Sie können auch die Einstellungen eines Teilnehmer auf einen anderen Teilnehmer kopieren.

**Siehe auch:**

»Kopieren von Teilnehmer-Einstellungen«

### 6.0.6 Internen Teilnehmer hinzufügen oder entfernen

#### 6.0.6.\_1 Internen Teilnehmer hinzufügen

Mit einem Mausklick auf »Neu ...« können Sie einen internen Teilnehmer hinzufügen. Wählen Sie anschließend die Lage / das Modul (Modul 1...4, Erweiterung), den internen ISDN-Anschluss (S0- Bus 1...4 oder UP0-Bus 1...6) und die interne Rufnummer des neuen Teilnehmers aus.

Ein neuer Teilnehmer wird am Ende der entsprechenden Teilnehmerliste hinzugefügt. Durch einen Mausklick auf »Sortieren« wird die Teilnehmerliste nach der Lage der internen Teilnehmer (Basis, Modul 1...4, S0-1...S0-4) sortiert.

### 6.0.6.\_2 Internen Teilnehmer entfernen

Um einen internen Teilnehmer zu löschen, wählen Sie diesen mit einem Mausklick aus. Durch einen weiteren Mausklick auf »Entfernen« wird der ausgewählte Teilnehmer gelöscht.

#### Hinweis:

Analoge Teilnehmer und Router-Teilnehmer können nicht hinzugefügt oder entfernt werden.

Sie können auch einen neuen Teilnehmer mit den kopierten Einstellungen eines vorhandenen Teilnehmers hinzufügen.

### 6.0.7 Internen Teilnehmer suchen

#### 6.0.7.\_1 Suche nach Teilnehmer

Sollten Sie nicht sicher sein, zu welcher Anschlussart ein interner Teilnehmer gehört oder sollten die Teilnehmerlisten sehr umfangreich sein, können Sie auch nach einem Teilnehmer suchen.

Sie haben hierbei die Möglichkeit, nach der internen Rufnummer oder dem Namen eines Teilnehmers zu suchen.

Sie können im Feld »Suche nach Teilnehmer« die Rufnummer / den Namen aus der Liste auswählen oder manuell eingeben. Beginnen Sie die Suche durch einen Mausklick auf »Suche starten«.

Wurde die Suche erfolgreich beendet, wird die Teilnehmerliste mit dem gesuchten Teilnehmer angezeigt.

### 6.0.8 Kopieren von Teilnehmer-Einstellungen

#### 6.0.8.\_1 Kopieren von Einstellungen von einem Teilnehmer zu einem anderen (neuen)

Sie können die Einstellungen eines internen Teilnehmers auch auf einen anderen internen Teilnehmer kopieren.

Wählen Sie dafür mit einem Mausklick den Teilnehmer aus, dessen Einstellungen Sie kopieren möchten. Betätigen Sie dann die rechte Maustaste und anschließend »Kopieren«.

Um die Einstellungen auf einen vorhandenen Teilnehmer zu kopieren, wählen Sie diesen mit einem Mausklick aus. Betätigen Sie nun die rechte Maustaste und anschließend »Überschreiben«.

Möchten Sie mit den kopierten Einstellungen einen neuen Teilnehmer einrichten, betätigen Sie die rechte Maustaste und anschließend »Einfügen«. Sie können jetzt einen neuen Teilnehmer mit den kopierten Einstellungen einfügen.

Möchten Sie kontrollieren, welche Teilnehmereinstellungen Sie kopiert haben, betätigen Sie die rechte Maustaste und anschließend »Speicher Anzeigen«.

### 6.0.9 Router-Teilnehmer konfigurieren

Wählen Sie unter »Teilnehmer Intern« im Feld »Teilnehmerliste« auf der linken Seite »Router« aus. Sie müssen zusätzlich unter »02\_ Externe Rufnummer einem internen Teilnehmer zuweisen« dem Internen Router-Teilnehmer (Router 24...Router 27) eine der externen Rufnummern zuweisen. Über diese externe Rufnummer wird ein Anruf (z.B. RAS) dem Router zugeordnet.

Mit einem Doppelklick auf den gewünschten Teilnehmer wird das Fenster mit den Teilnehmereinstellungen geöffnet.

Die möglichen Einstellungen für einen internen Teilnehmer sind auf verschiedene Registerkarten aufgeteilt. Bitte wählen Sie die Registerkarte, die Sie bearbeiten möchten:

- »Registerkarte Rufnummern«
- »Registerkarte Amtszugang«
- »Registerkarte Leistungsmerkmale«
- »Registerkarte »Gesprächskosten«
- »Registerkarte\_Vermittlungsfunktion«

**Hinweis:**

Sie können auch die Einstellungen eines Teilnehmer auf einen anderen Teilnehmer kopieren.

**Siehe auch:****Kopieren von Teilnehmer-Einstellungen****6.0.10 S0-Teilnehmer konfigurieren**

Wählen Sie unter »Teilnehmer Intern« im Feld »Teilnehmerliste« auf der linken Seite »Intern S0« aus.

Mit einem Doppelklick auf den gewünschten Teilnehmer wird das Fenster mit den Teilnehmereinstellungen geöffnet.

Die möglichen Einstellungen für einen internen Teilnehmer sind auf verschiedene Registerkarten aufgeteilt.

- **Bitte wählen Sie die Registerkarte, die Sie bearbeiten möchten:**

- »Registerkarte Rufnummern«
- »Registerkarte Amtszugang«
- »Registerkarte Leistungsmerkmale«
- »Registerkarte»Gesprächskosten«
- »Registerkarte\_Vermittlungsfunktion«

**Hinweis:**

Sie können auch die Einstellungen eines Teilnehmer auf einen anderen Teilnehmer kopieren.

**Siehe auch:****Kopieren von Teilnehmer-Einstellungen****6.0.11 Up0-Teilnehmer konfigurieren**

Wählen Sie unter »Teilnehmer Intern« im Feld »Teilnehmerliste« auf der linken Seite »Up0« aus.

Mit einem Doppelklick auf den gewünschten Teilnehmer wird das Fenster mit den Teilnehmereinstellungen geöffnet.

Die möglichen Einstellungen für einen internen Teilnehmer sind auf verschiedene Registerkarten aufgeteilt.

- **Bitte wählen Sie die Registerkarte, die Sie bearbeiten möchten:**

- »Registerkarte Rufnummern«
- »Registerkarte Amtszugang«
- »Registerkarte Leistungsmerkmale«
- »Registerkarte»Gesprächskosten«
- »Registerkarte\_Vermittlungsfunktion«

**Hinweis:**

Sie können auch die Einstellungen eines Teilnehmer auf einen anderen Teilnehmer kopieren.

### 6.0.12 Vermittlungsplatz

In dieser Firmware ist der Vermittlungsplatz noch nicht realisiert.

### 6.0.13 VoIP-Teilnehmer konfigurieren

Wählen Sie unter »Teilnehmer Intern« im Feld »Teilnehmerliste« auf der linken Seite »analog« aus.

Mit einem Doppelklick auf den gewünschten Teilnehmer wird das Fenster mit den Teilnehmereinstellungen geöffnet.

Die möglichen Einstellungen für einen internen Teilnehmer sind auf verschiedene Registerkarten aufgeteilt.

- **Bitte wählen Sie die Registerkarte, die Sie bearbeiten möchten:**

- »Registerkarte VoIP-Einstellungen«
- »Registerkarte Rufnummern«
- »Registerkarte Amtszugang«
- »Registerkarte Leistungsmerkmale«
- »Registerkarte»Gesprächskosten«
- »Registerkarte\_Vermittlungsfunktion«

#### Hinweis:

Sie können auch die Einstellungen eines Teilnehmer auf einen anderen Teilnehmer kopieren.

#### Siehe auch:

#### Kopieren von Teilnehmer-Einstellungen

### 6.0.14 Wartemusik (Music on Hold)

Wartemusik kann dem Anrufer die Wartezeit verkürzen, wenn der gewählte Teilnehmer nicht frei ist und er in einer Warteschlange auf die Annahme seines Anrufes wartet. Der Anrufer hört sie auch, während einer Rückfrage seines Gesprächspartners. Die Wartemusik muss nicht unbedingt Musik sein, sie kann auch eine Ansage für den Anrufer sein. Als Wartemusik stehen zwei interne auswählbare Musikstücke, extern eingespielte Musik oder Sprache, oder Inhalte der Voice-Applikationen zur Verfügung. Diese Wartemusik kann auch eine Ansage des Unternehmens mit z.B. aktuellen Angeboten sein.

Die in der TK-Anlage gespeicherten Musikstücke werden bei der Bedienung verschiedener Leistungsmerkmale automatisch eingespielt. Drei Arten von Wartemusiken können dabei genutzt werden. Zwei Wartemusiken sind fest in der TK-Anlage gespeichert. Weitere Wartemusiken können über die Voice-Applikation in der TK-Anlage gespeichert werden. Eine weitere Wartemusik kann über eine Schnittstelle MoH in die TK-Anlage eingespeist werden.

Für jeden internen Teilnehmer der TK-Anlage kann individuell eingestellt werden, welche Wartemusik er bei der Bedienung bestimmter Leistungsmerkmale (z.B. Halten, Vermitteln, offene Rückfrage) verwendet wird. Bei weiteren Leistungsmerkmalen (z.B. Weckruf) können Sie in deren Konfigurierung einstellen, welche gespeicherte Wartemusik genutzt werden soll.

#### 6.0.14.1 Interne Wartemusik

In der TK-Anlage sind zwei Wartemusiken gespeichert, diese sind nicht veränderbar.

### 6.0.14.\_2 Externe Wartemusik

Die TK-Anlage verfügt über eine Schnittstelle zum Anschließen einer externen Wartemusik. Diese Wartemusik kann über eine Stereo-Klinkenbuchse in die TK-Anlage eingespeist werden.

Möchten Sie an der TK-Anlage eine externe Wartemusik anschließen, müssen Sie den analogen Anschluss a/b-7 der Basis als »MOH-Eingang« einrichten. An diesem Anschluss können keine weiteren Eindgeräte angeschlossen werden.

Die Einrichtung der externen Wartemusik erfolgt unter »Teilnehmer Intern« - »analog« - »Basis a/b-7«.

Wählen Sie hier die Registerkarte »Analoge Einstellungen« und stellen Sie im Feld »Endgerätetyp« - »MOH-Eingang« ein

### 6.0.14.\_3 Wartemusik der Voice Applikation

Sie können in der TK-Anlage weitere Wartemusiken speichern. Die Anzahl dieser Wartemusiken richtet sich nach dem verfügbaren Speicher der Voice-Applikationen. Diese Wartemusiken werden im Speicher der TK-Anlage oder auf einer optionalen Smart-Media-Card als Wave-Datei gespeichert. Hierbei handelt es sich um ein firmenspezifisches Wave-Format, welches nicht mit dem Standard-Wave-Format übereinstimmt. Setzen Sie bitte nur eine vorher formatierte Smart-Media-Card ein.

#### Hinweis:

Beachten Sie, dass die externe eingespielte Musik oder eine Musik der Voice-Applikation frei von Schutzrechten Dritter ist (GEMA frei).

### 6.0.15 PC-Anschlüsse

Über die PC-Schnittstellen können Sie die TK-Anlage konfigurieren, einen Gebührendrucker anschließen oder Anwendungen auf dem PC nutzen.

Die TK-Anlage verfügt über eine oder mehrere PC-Schnittstellen. Auf dem angeschlossenen PC können dann verschiedene Anwendungen (z.B. Konfigurierung der TK-Anlage, CTI-Server-Anwendungen) ausgeführt werden.

- **Für die Installation und Anwendung der Software auf der beiliegenden CD-ROM sind folgende Voraussetzungen an den PC zu erfüllen:**
  - IBM oder 100%kompatibler PC.
  - Pentium Prozessor oder vergleichbarer Prozessor mit mindestens 233 MHz Taktfrequenz.
  - Der Arbeitsspeicher sollte mindestens 64 MB groß sein.
  - Eine VGA-Grafikkarte, 65000 Farben, mindestens 800x600 Bildpunkte.
  - Der PC muss ein CD-ROM-Laufwerk besitzen.
  - Der freie Speicherplatz für die Installation sollte mindestens 140 MB betragen.
  - Der PC sollte einen freien USB-Anschluss und / oder einen freien RS232 (V.24, COM-Port)-Anschluss besitzen.
  - Soll die Konfigurierung über Ethernet erfolgen muss eine Netzwerkkarte installiert sein (TK-Anlage mit Modul Router oder VoIP-VPN Gateway).
  - Soll die Konfigurierung über ISDN erfolgen muss eine ISDN-karte installiert sein.
  - Sie müssen das Betriebssystem Windows 98, NT4 (nur RS232), 2000, ME oder XP installiert haben.
  - Für das »WEB- LCR« muss der Internet Explorer ab Version 6.00 installiert sein.

### 6.0.15.\_1 RS232 (V.24)-Anschluss

Der RS232-Anschluss der TK-Anlage ist für die Anschaltung eines Laptop, PC oder eines Druckers mit serieller Schnittstelle vorgesehen. Über den PC oder Laptop kann die Konfigurierung der TK-Anlage an diesem Anschluss durchgeführt werden. Eine besondere Anschaltung des RS232-Anschlusses ist die Übermittlung der CLIP-Informationen von der TK-Anlage zur Basisstation des Telefons DECT300. Für den Betrieb der TK-Anlage an einem PC benötigen Sie einen PC mit seriellen Anschlüssen und ein entsprechendes Betriebssystem.

**Hinweis:**

Verwenden Sie nur die mitgelieferte RS232-Anschlussschnur, da es sich hierbei nicht um eine serielle Standard-schnur handelt.

### 6.0.15.\_2 USB-Anschluss

Der USB-Anschluss der TK-Anlage kann für den Anschluss eines Laptop oder eines PC genutzt werden. Über diese Geräte kann die Konfigurierung der TK-Anlage an diesem Anschluss erfolgen. TK-Anlagen mit USB-Anschluss ermöglichen nicht nur für Telefonie den einfachen Zugang zum ISDN-Netz, sondern bietet zusätzlich einem PC mit USB-Anschluss den einfachen Anschluss an das ISDN-Netz. In Abhängigkeit von den installierten Programmen und Treibern auf dem angeschlossenen PC können Sie über den USB-Anschluss z.B. Datenübertragungen vornehmen, Telefaxe versenden oder empfangen, einen Anrufbeantworter über den PC realisieren oder im Internet surfen. Sie benötigen unter Umständen keine zusätzliche ISDN-Karte in Ihrem PC.

Sie benötigen einen PC mit USB-Anschlüssen und das Betriebssystem Windows 98, ME, 2000 oder XP. Die TK-Anlage ist ein USB-Endgerät der Geschwindigkeitsklasse Full Speed. Ein so genanntes Fast Device unterstützt eine Datentransferrate von bis zu 12 Mbit pro Sekunde.

Die Spannungsversorgung des USB-Anschlusses der TK-Anlage erfolgt über den 230V~ Netzstecker der TK-Anlage oder ein Steckernetzgerät. Sie können daher die TK-Anlage an passiven Hubs oder Endgeräten mit integriertem Hub (z.B. Tastatur) anschließen. Wenn Sie einen Hub einsetzen, achten Sie bitte darauf, dass der Hub nach USB - Spezifikation 1.1 kompatibel ist. Nutzen Sie zum Anschluss der TK-Anlage an den USB-Port Ihres PC die mitgelieferte USB-Schnur. Sollten Sie eine andere USB-Schnur benutzen, beachten Sie bitte, dass die Entfernung zwischen der TK-Anlage und dem PC je nach Typ der verwendeten USB-Schnur nicht größer als fünf Meter sein darf.

**Hinweis:**

Die TK-Anlage ist ein self powered Endgerät der Full Speed Geschwindigkeitsklasse.

## 6.1 Registerkarte\_»Rufnummern«

### 6.1.1 Registerkarte »Rufnummern«

In dieser Registerkarte können Sie grundlegende Einstellungen für den gewählten Teilnehmer vornehmen.

- **Interne Rufnummern**  
Einstellen der internen Rufnummer des gewählten Teilnehmers
- **Teilnehmer-Name (12 Zeichen)**  
Namen des Teilnehmers eingeben. Dieser Name wird an den internen Systemtelefonen bei einem Anruf angezeigt.
- **Konfiguration erlauben: »Konfigurationszugang«**  
Erlaubt einen Teilnehmer den Konfigurationszugang zur TK-Anlage gemäß den eingestellten Berechtigungen. Die Berechtigung wird anhand des Teilnehmer-Namens und der eingegebenen PIN überprüft.

- **Log-In Name**

Mit diesem Namen identifizieren Sie sich als »User« mit den eingestellten Berechtigungen zur Konfiguration der TK-Anlage.

**Hinweis:**

Bei der Namensgebung der -IP-Telefone und IP-Systemtelefone dürfen Sie nur Zahlen verwenden, da nicht jedes Endgerät für die Eingabe von Buchstaben oder Zeichen eingerichtet ist.

- **PIN:**

Geben Sie die PIN ein, über die Sie zur Konfiguration der TK-Anlage berechtigt sind. Anschließend müssen Sie durch erneute Eingabe die PIN bestätigen.

- **Bündelbelegung**

Auswahl der Bündel, die bei der externen Wahl genutzt werden dürfen. Diese Bündel werden bei automatischer Amtsholung oder bei einer Amtsholung mit der Amtskennziffer benutzt.

— TK-Anlage ICT 46: 3 Bündel

— TK-Anlagen ICT88 / 880: 5 Bündel

- **Wahlberechtigung mit PIN**

— Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, die für Ihr Telefon konfigurierten Leistungsmerkmale für die Wahl nach Extern, zu einem anderen Telefon heranzuholen. Dazu gehören Bündelbelegung, Wahlberechtigung usw. Die Kosten werden dann für Ihr eigenes Telefon berechnet. Der Angerufene sieht, wenn möglich, Ihre Rufnummer oder Namen im Display seines Telefons. Das gilt auch bei einer Rückfrage. Die PIN wird in der Konfiguration für jeden Teilnehmer vergeben.

**Hinweis:**

Mit Hilfe der PIN kann jeder berechtigte Teilnehmer von jedem Telefon aus nach Extern telefonieren. Beispiel: Innerhalb der TK-Anlage kann auch ein virtuelles (oder auch ein tatsächlich vorhandenes) Telefon eingerichtet werden. Die Funktionen dieses Telefons können dann von an deren Telefonen über eine Kennziffer und eine PIN übernommen werden. Die Funktion ist auch mit dem Leistungsmerkmal »LCR« möglich.

**Hinweis:**

Für alle eingerichteten Telefone muss die PIN unterschiedlich sein. Die PIN ist vierstellig. Es sind nur Ziffern möglich.

- **Pick up : »Heranholen von Rufen (Pick up)«**

Nummer der Gruppe eingeben, in der Rufe herangeholt werden dürfen.

- **Gehende Rufnummer: »Gehende Rufnummer festlegen«**

Auswahl der Rufnummer je ISDN-Anschluss, die bei gehenden externen Gesprächen übermittelt werden soll. Hier werden die Rufnummern ausgewählt, die unter »CLIP no screening« eingetragen werden. dazu muss unter »Anschlusskonfiguration« die entsprechende Berechtigung (individuell oder global) eingetragen sein

- **Gezielte Bündelbelegung erlauben**

Geben Sie die Bündel frei, die bei einer gezielten Bündelbelegung verfügbar sind. Diese Bündel können in Verbindung mit dem Leistungsmerkmal »Gezielte Bündelbelegung« bei einer externen Wahl genutzt werden.

### 6.1.2 Gehende Rufnummer festlegen

Sie möchten bei selbst eingeleiteten externen Gesprächen nicht Ihre eigene Rufnummer (MSN) mitsenden, sondern die Ihres Sekretariats. In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie festlegen, welche Rufnummer (MSN) bei einem externen Gespräch zum Angerufenen übermittelt werden soll.

**Hinweis:**

Beim Anruf eines externen Teilnehmers wird eine Rufnummer Ihres ISDN-Anschlusses angezeigt. In der Konfigurierung Ihrer TK-Anlage können Sie für jeden Teilnehmer die anzuzeigende Rufnummer einstellen. Diese Rufnummer wird dann immer bei Gesprächen angezeigt, die Sie mit der Amtskennziffer oder der Kennziffer zur Bündelbelegung einleiten.

**Hinweis:**

Wählen Sie vor einem externen Gespräch ob die Rufnummer übermittelt oder unterdrückt werden soll.

Tragen Sie in der Konfigurierung der TK-Anlage nur Rufnummern ein, die Ihnen von Ihrem Netzbetreiber für Ihren ISDN-Anschluss zugewiesen wurden. Eine Rufnummer, die seitens Ihres Netzbetreibers nicht zu Ihrem ISDN-Anschluss gehört, wird nicht bei einem externen Teilnehmer angezeigt.

Bei einem externen Anlagenanschluss können Sie durch das Leistungsmerkmal »CLIP No Screening« auch eine ungeprüfte Rufnummer zum Angerufenen übermitteln. Auf diese Weise kann eine Rufnummer angezeigt werden, die normalerweise nicht zu Ihrem ISDN-Anschluss gehört.

**Siehe auch:**

**Bedienungsanleitung: Gehende Rufnummer für das nächste externe Gespräch festlegen.**

### 6.1.3 Bündelbelegung

Sie möchten den internen Teilnehmern Ihrer TK-Anlage bestimmte externe Anschlüsse für gehende Gespräche zuweisen. Diese externen Anschlüsse können Sie zu Bündeln zusammenfassen und den Teilnehmern für die gehende Wahl zur Verfügung stellen. Auf diese Weise leiten alle Teilnehmer die externe Wahl mit der gleichen Amtskennziffer ein, können dabei aber nur eine Verbindung über die für sie freigegebenen Bündel aufbauen.

Sie müssen dringend extern telefonieren, aber alle Anschlüsse Ihrer Bündel sind besetzt. Über die gezielte Bündelbelegung können Sie diese externe Verbindung über ein anderes Bündel durchführen.

Die externen ISDN-Anschlüsse Ihrer TK-Anlage können zu Bündeln zusammengefasst werden. Sie können dabei bis zu 8 Bündel (0 ... 7 oder 00...08)(ICT46 5 Bündel mit POTS) einrichten. Jeder ISDN-Anschluss kann nur in einem Bündel enthalten sein. In der Grundeinstellung sind die externen ISDN-Anschlüsse in einem Bündel.

Ist »VoIP-DSP« eingerichtet, stehen zusätzlich 10 Bündel (10 ... 19) zur Verfügung

Bei der Einleitung eines externen Gespräches durch die Amtskennziffer oder bei automatischer Amtsholung wird beim Verbindungsaufbau ein für den Teilnehmer freigegebenes Bündel benutzt. Ist ein Teilnehmer für mehrere Bündel berechtigt, wird die Verbindung über das erste freigegebene Bündel aufgebaut. Ist ein Bündel belegt, wird das nächste freigegebene Bündel benutzt. Sind alle freigegebenen Bündel belegt, hört der Teilnehmer den Besetztton.

#### 6.1.3.1 Bündelzuweisung für interne Teilnehmer

Soll ein interner Teilnehmer nicht alle Bündel für externe Verbindungen nutzen, können Sie in der Konfigurierung jedem Teilnehmer die Berechtigung für einzelne Bündel zuweisen. Sie müssen einem Teilnehmer aber mindestens ein Bündel und können ihn aber auch mehrere Bündel zuweisen.

Bei einer externen Wahl erfolgt die Belegung eines Bündels durch die Amtskennziffer. Ist ein Teilnehmer für einzelne Bündel berechtigt, wird zuerst die Verbindung über das erste freigegebene Bündel aufgebaut. Ist ein Bündel besetzt werden nacheinander die darauffolgend freigegebenen Bündel belegt. Sind alle dem Teilnehmer zugewiesenen Bündel belegt, so erhält er Besetzt.

### 6.1.3.\_2 Gezielte Bündelbelegung

Neben der allgemeinen Amtsbelegung kann ein interner Teilnehmer auch gezielt ein Bündel belegen. Hierbei wird eine externe Verbindung mit der entsprechenden Kennziffer zur gezielten Belegung des Bündels eingeleitet und nicht durch die Wahl der Amtskennziffer.

Um eine gezielte Bündelbelegung durchführen zu können, muss der Teilnehmer die Berechtigung dafür besitzen. Diese Berechtigung kann auch Bündel umfassen, die der Teilnehmer sonst nicht belegen kann. Hat eine Teilnehmer nicht die Berechtigung zur gezielten Bündelbelegung oder ist das gewählte Bündel belegt, hört er nach Wahl der Kennziffer den Besetztton. Ist für einen Teilnehmer die »Automatische Amtsholung« eingerichtet, muss dieser vor einer gezielten Bündelbelegung die Stern-Taste betätigen und anschließend die externe Wahl durch die Kennziffer zur Bündelbelegung einleiten.

### 6.1.3.\_3 Reihenfolge der Bündelbelegung

- **Externe Anschlüsse sind:**
  - ISDN-Anschluss über NTBA
  - ISDN-Anschluss über das Modul S2m
  - Analoger Anschluss über das Modul POTS
  - IP-Anschluss über das Modul VoIP-VPN Gateway.

Sind in der TK-Anlage mehrere unterschiedliche Anschaltungen nach Extern vorhanden, erfolgt die automatische Belegung in der Werkseinstellung bei besetztem Anschluss in der Reihenfolge:

- 1. ISDN
- 2. POTS
- 3. IP (SIP-Provider)

Diese Reihenfolge kann über die Konfiguration geändert werden.

#### Hinweis:

Kommende Verbindungen werden unabhängig von der Bündelbildung über die Anrufvarianten signalisiert.

Ein Teilnehmer kann nur Bündel belegen (auch gezielte Belegung), wenn diese in der Konfigurierung für ihn freigegeben sind.

Bei der Bündelbelegung (auch gezielte Bündelbelegung) wird beim Anrufer die konfigurierte Rufnummer angezeigt.

#### Siehe auch:

**Bedienungsanleitung: Bündel (ISDN-Anschluss) vormerken**

**Bedienungsanleitung: Konfiguration eines externen ISDN-Anschlusses.**

### 6.1.4 Rufnummern

In der TK-Anlage sind bestimmte Rufnummern und Kennziffern fest vorgegeben. Das erleichtert die Inbetriebnahme, da diese in einem Rufnummernplan vorgegeben sind. Nach dem Einschalten sind z.B. die analogen Telefone über Ihre Internrufnummern erreichbar. Prozeduren, wie Heranholen des Rufes, Amtsbelegung sind über eine dieser Kennziffern möglich.

Sie können, je nach TK-Anlage, bis zu 250 verschiedene interne Rufnummern einrichten. Die internen Rufnummern können 1-, 2-, 3- oder 4stellig sein. Sie können die unterschiedlichen Formate der internen Rufnummern gleichzeitig nutzen.

Für jeden analogen Anschluss kann eine interne Rufnummer konfiguriert werden. Bei internen ISDN-Anschlüssen ist die Anzahl der einrichtbaren internen Rufnummern nicht begrenzt.

Wird von einem internen Teilnehmer eine Rufnummer eingegeben (z.B. beim Einleiten eines Gespräches oder Einrichten

einer Anrufweiterschaltung), prüft die TK-Anlage anhand der eingerichteten Rufnummern automatisch, ob es sich um eine interne Rufnummer handelt. Ist die eingegebene Rufnummer in der TK-Anlage nicht eingerichtet, wird diese Rufnummer als externe Rufnummer behandelt.

**Hinweis:**

Am Anlagenanschluss können Sie in der TK-Anlage bis zu 4stellige Durchwahlrufnummern einrichten. Zum Beispiel: Anlagenrufnummer 1234 und Durchwahl 5678.

Das Einrichten von internen Rufnummern mit unterschiedlicher Länge, die mit den gleichen Ziffern beginnen, ist nicht möglich. Haben Sie zum Beispiel die interne Rufnummer 22 bereits eingerichtet, können Sie keine weiteren Rufnummern einrichten, die ebenfalls mit 22 beginnen (z.B. 220, 2211).

### 6.1.5 Teilnehmer-Namen

Wer kann sich schon die Rufnummern aller Internteilnehmer merken Sie können zusätzlich zur Internrufnummer einen Namen vergeben. Z.B. Frau Bogomil wird über die Rufnummer 44 erreicht. Sie ordnen dann in der Konfiguration der Rufnummer 44 den Namen Bogomil zu. Bei jedem Anruf von Frau Bogomil steht dann ihr Name und nicht mehr die Rufnummer im Display der Telefone.

In der Konfiguration der TK-Anlage können Sie allen internen Teilnehmern (analoge Telefone und ISDN-Telefone) einen Namen zuweisen. Bei einem internen Anruf wird dieser Name im Display des Angerufenen angezeigt. Weiterhin kann dieser Name auch bei Einstellungen im TK-Anlagen-Menü angezeigt werden. Wird in diesem Menü zum Beispiel ein Direktruf auf den Teilnehmer 44 (Name »Bogomil«) eingerichtet, wird bei weiteren Direktruf-Einstellungen oder beim Löschen des Direktrufes statt der Rufnummer 44 der Name »Bogomil« angezeigt. Außerdem können Sie auch Teams, ISDN-Anschlüssen oder gesteckten TFE-Modulen einen Namen geben. Diese Namen dienen zur Identifikation bei der Konfiguration der TK-Anlage und werden nur im Konfigurationsprogramm angezeigt.

**Hinweis:**

Der Name eines internen Teilnehmers, der in der Konfiguration der TK-Anlage eingetragen wurde, hat Vorrang gegenüber dem Namen, der im Telefonbuch eingetragen ist.

Zum Beispiel: Sie haben dem internen Teilnehmer 44 in der Konfiguration den Namen »Bogomil« gegeben und im Telefonbuch einen Eintrag für Rufnummer »44« – Name »Fr.Bogomil« gespeichert. Bei einem internen Anruf von diesem Teilnehmer wird im Display des Angerufenen der Name »Bogomil« aus der Konfiguration und nicht der Name »Fr.Bogomil« aus dem Telefonbuch angezeigt.

## 6.2 Registerkarte\_Amtszugang

### 6.2.1 Registerkarte Amtszugang

In dieser Registerkarte können Sie die verschiedenen Einstellungen für den Amtszugang eines Teilnehmers vornehmen.

### 6.2.1.\_1 Wahlberechtigung

Die Wahlberechtigung eines Teilnehmers legt fest, welche Gespräche (intern, extern, ...) dieser führen darf. In der TK-Anlage werden mehrere Berechtigungsstufen unterschieden.

### 6.2.1.\_2 Anschlussart

Im Feld »Anschlussart« sind verschiedene Einstellungen für den Amtszugang zusammengefasst.

- **Automatische Amtsholung:**
  - Diese Einstellung legt fest, ob für den Teilnehmer die automatische Amtsholung eingerichtet wird. Bei automatischer Amtsholung hört der Teilnehmer nach Abheben des des Hörers den externen Wählton.
- **Wahlkontrolle F/S (Sperrwerk / Freiwerk):**
  - Haben Sie in der TK-Anlage die Wahlkontrolle (bestehend aus einem Sperrwerk und einem Freiwerk) eingerichtet, können Sie mit dieser Einstellungen festlegen, ob der Teilnehmer dieser Wahlkontrolle unterliegt.
- **Wahlberechtigung umschaltbar:**
  - Mit dieser Einstellung können Sie einem internen Teilnehmer die Berechtigung für die externe Wahl (Wahlberechtigung) zuweisen oder entziehen.
- **Anrufbeantworter:**
  - Der interne Anschluss (analog oder ISDN) muss für den Anschluss eines Endgerätes Typ »Anrufbeantworter« konfiguriert werden.
- **Notruftelefon:**
  - Wählen Sie diese Einstellung, wenn der interne Teilnehmer die Berechtigung eines Notruftelefons erhalten soll.
- **Voice Mail System:**
  - Durch die Konfigurierung eines Voice-Mail-Anschlusses werden dem entsprechenden internen Teilnehmer typische Funktionen zur Unterstützung des Voice-Mail-Systemes bereitgestellt. Zum Beispiel können Systemtelefone über eine Funktionstaste Zugriff auf dieses System erhalten. Je nach eingesetztem Voice-Mail-System können mehrere interne Teilnehmer eine Voice-Mail-Box (Anrufbeantworter) nutzen.
- **»Vermittlungsplatz«:**

### 6.2.2 Automatische Amtsholung

Sie haben an Ihrer TK-Anlage viele Endgeräte angeschlossen, die häufig externe aber nur sehr selten interne Gespräche führen (z.B. Faxgeräte oder Münztelefone). Hier bietet es sich an, dass diese Endgeräte nach dem Abheben des Hörers sofort ein externes Gespräch einleiten können. Mit der automatischen Amtsholung für diese Endgeräte entfällt die Wahl der Amtskennziffern und die externe Rufnummer kann sofort gewählt werden.

Bei Automatischer Amtsholung sind Sie nach Abheben des Hörers sofort auf den externen ISDN-Anschluss geschaltet und hören den externen Wählton der Vermittlungsstelle. Sie können dann sofort mit der externen Wahl beginnen. Möchten Sie intern wählen, heben Sie den Hörer ab und drücken Sie die Stern-Taste, danach ist die interne Wahl möglich.

Bei Manueller Amtsholung müssen Sie erst über eine Kennziffer z.B. die »0« den externen ISDN-Anschluss belegen und können dann mit der Wahl beginnen. Möchten Sie intern wählen, können Sie nach dem Abheben des Hörers sofort mit der Internwahl beginnen.

### 6.2.2.\_1 Intern wählen (Internkennziffer)

Möchte ein Teilnehmer mit automatischer Amtsholung ein Interngespräch führen, muss er zuerst die Stern-Taste betätigen.

Erhält ein Teilnehmer mit automatischer Amtsholung ein Interngespräch, so wird der Rufnummer des Anrufers automatisch ein Stern vorweg gestellt. Zum Beispiel kann die Rufnummer dann direkt aus der Anruferliste gewählt werden.

Hinweis:

Beachten Sie bei Endgeräten mit automatischer Wahl die unterschiedlichen Amtsholungen beim Eingeben der Rufnummern.

### 6.2.2.\_2 Konfigurieren

In der TK-Anlage kann für jeden internen Teilnehmer die »Automatische Amtsholung« individuell eingerichtet werden. Sie können einrichten, ob bei Internanrufen der »\*« vor die Internrufnummer gestellt werden soll. Ein interner Anruf kann bei einem internen Teilnehmer mit automatischer Amtsholung mit der Internkennziffer signalisiert werden, auch wenn das Telefon diese Funktion nicht selbstständig unterstützt. Die TK-Anlage stellt dann der anzuzeigenden Rufnummer automatisch die Internkennziffer voran. Im Fall eines Rückrufes (z.B. aus der Anruferliste) kann dann die Rufnummer sofort gewählt werden.

### 6.2.3 Wahlberechtigung

Um Telefonkosten im Griff zu haben, kann jedes Unternehmen bestimmen, welche Wahlberechtigung der einzelne Mitarbeiter bekommt.

Sie möchten verhindern, dass von bestimmten Telefonen (z.B. Keller oder Lager) aus Internationale, Fern- oder Ortsgespräche geführt werden können. Dafür stellt Ihre TK-Anlage mehrere Berechtigungsstufen zur Verfügung. In besonderen Fällen ist es auch möglich, diesen weniger berechtigten Telefonen von einem berechtigten Telefon aus für das nächste folgende Gespräch eine höhere Berechtigungsstufe zu geben (Kabinenfunktion). Hat Ihr Betrieb nur bestimmte Öffnungszeiten, lassen Sie die Berechtigungsstufen für bestimmte oder alle Telefone automatisch über die Kalenderfunktion umschalten.

Die Wahlberechtigung eines Teilnehmers legt fest, welche Gespräche (intern, extern, ...) dieser führen darf. In der TK-Anlage werden mehrere Berechtigungsstufen unterschieden.

#### 6.2.3.\_1 Folgende Berechtigungsstufen für die Wahl sind möglich:

- **Uneingeschränkt (International):**
  - Der Teilnehmer hat uneingeschränkte Berechtigungen für die Wahl und kann alle Verbindungen selbst einleiten. In der TK-Anlage wird die Kennziffer für die internationale Wahl konfiguriert (z.B. »00« in Deutschland).
- **Nationale Ferngespräche:**
  - Der Teilnehmer kann außer internationalen Gesprächen alle Gespräche selbst einleiten. In der TK-Anlage wird die Kennziffer für die nationale Wahl konfiguriert (z.B. »0« in Deutschland). Beginnt eine Rufnummer mit der Kennziffer für internationale Wahl, kann diese Rufnummer nicht gewählt werden.
- **Ort:**
  - Der Teilnehmer kann Ortsgespräche führen. Nationale und internationale Gespräche sind nicht möglich.
- **Kommend (Halbamttsberechtig):**
  - Der Teilnehmer ist kommend für externe Gespräche erreichbar, kann aber selbst keine externen Gespräche einleiten. Interne Gespräche sind möglich.

- **Intern (Nichtamtsberechtigt):**
  - Der Teilnehmer ist kommend und gehend nicht für externe Gespräche berechtigt. Es können nur interne Gespräche geführt werden.
- **Region:**
  - Der Teilnehmer kann keine nationalen und internationalen Gespräche führen. Für diese Wahlberechtigung sind 10 Ausnahmerufnummern konfigurierbar, über die eine nationale oder internationale Wahl ermöglicht werden kann. Eine Ausnahmerufnummer kann aus vollständigen Rufnummern oder Teilen einer Rufnummer (z.B. die ersten Ziffern) bestehen.

**Hinweis:**

Über die Wahlkontrolle der TK-Anlage kann für interne Teilnehmer die Wahl bestimmter externer Rufnummern freigegeben (Freiwerk) oder gesperrt (Sperrwerk) werden.

Ein externes Gespräch kann von einem amtsberechtigten Teilnehmer auf einen nichtamtsberechtigten Teilnehmer vermittelt werden.

Der Vermittlungsplatz kann einem halbamts- oder nichtamtsberechtigten Teilnehmer eine »unbewählte Amtsleitung« zuteilen. Dabei schaltet der Vermittlungsplatz den betreffenden Teilnehmer für das nächste Gespräch auf internationale Wahlberechtigung mit automatischer Amtsbelegung.

Sollen nur bestimmte Rufnummern oder Vorwahlrufnummern (mit eigener Nachwahl) gewählt werden, kann ein nicht berechtigtes Telefon durch Wahl von bestimmten Kurzwahl-Rufnummer eine höhere Berechtigung erhalten.

## 6.2.4 Wahlberechtigung umschaltbar

Sie möchten bestimmten Teilnehmern / Endgeräten an der TK-Anlage die externe Wahlberechtigung nach Dienstschluss entziehen oder erteilen. Sie können für jedes Telefon / Endgerät separat einstellen, ob die Berechtigung für externe Gespräche zu einer in einem Kalender festgelegten Zeit entzogen oder erteilt werden soll. Nach der automatischen Umschaltung dieser Berechtigung können diese Teilnehmer z.B. keine externen Gespräche führen, während andere Teilnehmer weiterhin entsprechend ihrer Wahlberechtigung extern telefonieren können.

Einem Teilnehmer wird zu einer in einem Kalender definierten Zeit die Berechtigung für externe Gespräche entzogen. Vor der Umschaltung kann der Teilnehmer Gespräche gemäß der für ihn konfigurierte Wahlberechtigung führen. Nach der Umschaltung ist der Teilnehmer weiterhin kommend erreichbar (von extern und intern), kann aber selbst nur noch interne Gespräche einleiten.

Zur automatischen Umschaltung der Berechtigung wird dieser Funktion ein interner Kalender der TK-Anlage zugewiesen. Die Schaltzeiten des zugewiesenen Kalenders gelten für alle Teilnehmer, deren Berechtigung automatisch umgeschaltet werden soll.

Notrufe über die dafür eingerichteten Endgeräte oder Notrufnummern sind von der Berechtigungsumschaltung ausgenommen. Somit wird der Anruf einer konfigurierten Notrufnummer auch nach Umschaltung der Wahlberechtigung ausgeführt.

## 6.2.5 Notruftelefon

### 6.2.5.1 Telefon mit Notruffunktion

Ein Telefon Ihrer TK-Anlage kann über die Konfigurierung als »Telefon mit Notruffunktion« eingerichtet werden. Sie können dann sofort mit der externen Wahl beginnen, egal ob der externe ISDN-Anschluss frei oder besetzt ist. Sind die externen Anschlüsse bereits benutzt, wird ein B-Kanal eines Anschlusses freigeschaltet und auf diesem B-Kanal telefonierende Gesprächspartner hören den Besetztton. Ein bereits bestehender Notruf wird nicht unterbrochen. Dieses Leistungsmerkmal können Sie unabhängig vom Leistungsmerkmal »Vorrang für Notrufe« nutzen.

### 6.2.5.\_2 Notruftelefon einrichten

Die Einrichtung eines Notruftelefons erfolgt in der Konfiguration »Teilnehmer Intern« unter »Amtszugang-Anschlussart«. Hier kann für den gewählten Teilnehmer die Option »Notruftelefone / Alarmanlage« eingerichtet werden.

**Hinweis:**

Notrufe können nur über einen ISDN- oder POTS-Anschluss eingeleitet werden. Der Vorrang für Notrufe ist nur bei ISDN-Anschlüssen möglich.

## 6.3 Registerkarte\_ »Leistungsmerkmale«

### 6.3.1 Registerkarte »Leistungsmerkmale«

In dieser Registerkarte können Sie die Berechtigung für die Nutzung einzelner Leistungsmerkmale durch den gewählten Teilnehmer einstellen.

#### 6.3.1.\_1 Berechtigungen

- **»Anrufvariante« schalten:**  
Berechtigt einen internen Teilnehmer zum Umschalten der Anrufvarianten.
- **»Netz-Direkt (Keypad-Funktionen)«:**  
Erlaubt einem internen Teilnehmer, Keypad-Funktionen durchzuführen.
- **»Anklopfsperr« (nur analoge Teilnehmer):**  
Erlaubt oder sperrt das Anklopfen bei analogen Endgeräten. ISDN-Endgeräte nutzen dafür ihre eigenen Funktionen.

#### Siehe auch

##### Anklopfen

- **»Servicezugang«:**  
Erlaubt einem internen Teilnehmer, den Servicezugang zur TK-Anlage freizuschalten oder selbst eine entsprechende Service-Verbindung einzuleiten.
- **»Rufnummer unterdrücken« (CLIR):**  
Anzeige der Rufnummer des Anrufers beim Angerufenen.
- **»Rufnummer unterdrücken« (COLR)«:**  
Anzeige der Rufnummer des Angerufenen beim Anrufer (z.B. bei einer Anrufweitzerschaltung).
- **»Amtskennziffer übertragen«:**  
Bei einem kommenden externen Anruf wird die Amtskennziffer automatisch von der TK-Anlage vorangestellt.
- **»Internkennziffer übertragen«:**  
Bei einem kommenden internen Anruf wird die Internkennziffern automatisch von der TK-Anlage vorangestellt.
- **»Wechselsprechen« empfangen:**  
Erlaubt Wechselsprech-Anrufe zu dem Systemtelefon oder einem baugleichen ISDN-Telefon.
- **»Durchsage« empfangen:**  
Erlaubt Durchsage-Anrufe zu dem Telefon.
- **LCR aktiv: »Least Cost Routing (LCR)«:**  
Die externe Wahl des Teilnehmer unterliegt dem aktivierten LCR-Verfahren.
- **»MSN Anzeige bei Anruf (DECT Systemtelefon)«:**  
Anzeige der Rufnummer bei einem Anruf zum schnurlosen Systemtelefon DECT 100.

- **»SMS /MMS empfangen«:**  
Berechtigt einen internen Teilnehmer zum Empfang von SMS / MMS-Kurznachrichten.
- **TFE: »TFE/Melderuf/Schaltkontakte«:**  
Berechtigt einen internen Teilnehmer eine Verbindung zur Türsprechstelle aufzubauen oder den Türöffner zu betätigen.
- **TAPI: »CTI mit TAPI«:**  
Erlaubt die Nutzung der TAPI-Funktionalität der TK-Anlage.
- **Rückruf bei Nichtmelden: »Automatischer Rückruf (CCBS / CCNR)«:**  
Der Teilnehmer kann den automatischen Rückruf bei Nichtmelden (CCNR) nutzen.
- **LCR-Provider anzeigen, »Least Cost Routing (LCR)«:**  
Ermöglicht die Anzeige des LCR-Providers im Display eines Systemtelefons.

#### 6.3.1.\_2 Telefonbuchnutzung : »Telefonbuch (Kurzwahl aus dem Telefonbuch)«

- **Nein:**  
Der Teilnehmer kann das Telefonbuch nicht nutzen.
- **Ja, gemäß Wahlberechtigung:**  
Der Teilnehmer kann das Telefonbuch nutzen, aber es gelten die gesperrten Einträge im »Sperrwerk«.
- **Ja, ohne Einschränkung:**  
Der Teilnehmer kann alle Einträge im Telefonbuch nutzen.

#### 6.3.1.\_3 Music on Hold (MoH): »Wartemusik«

In diesem Feld können Sie auswählen, welche Wartemusik (MoH) ein Gesprächspartner hört, der von dem gewählten internen Teilnehmer vermittelt wird.

#### 6.3.1.\_4 Status Anrufschutz: »Ruhe vor dem Telefon«

Anzeige, ob der interne analoge Teilnehmer zum Zeitpunkt des Auslesens der Konfigurationsdaten den Anrufschutz aktiviert hat (nur analoge Teilnehmer).

#### 6.3.1.\_5 Status Raumüberwachung: »Raumüberwachung«

Anzeige, ob bei dem internen Teilnehmer zum Zeitpunkt des Auslesens der Konfigurationsdaten eine Raumüberwachung aktiviert ist.

### 6.3.2 Anklopfen

Sie möchten nach Möglichkeit den Anruf jedes Kunden entgegennehmen, auch wenn Sie gerade telefonieren. Wird ein weiterer Anruf durch einen Anklopfton oder eine Displayanzeige an Ihrem Telefon signalisiert, können Sie entscheiden, mit welchem der beiden Kunden Sie sprechen möchten.

Wird ein Interneteilnehmer angerufen, der sich gerade im Gesprächszustand befindet, so wird bei ihm automatisch angeklopft. Das Anklopfen ist bei internen und externen Gesprächen möglich. Die anklopfende Verbindung wird beim Angerufenen optisch und / oder akustisch je nach Endgerät signalisiert. Sprechen zwei Teilnehmer über analoge Telefone miteinander, hören beide den Anklopfton.

- **Der Angerufene kann:**
  - Die anklopfende Verbindung abweisen und das aktuelle Gespräch fortsetzen. Dem Anrufer wird dann Besetzt signalisiert. (Kennziffer).
  - Die anklopfende Verbindung annehmen und seine aktuelle Verbindung halten. (Kennziffer).
  - Die anklopfende Verbindung annehmen nachdem die aktuelle Verbindung beendet wurde.
  - Die anklopfende Verbindung ignorieren. Nach 30 Sekunden wird das Anklopfen automatisch beendet und dem Anrufer Besetzt signalisiert.

### 6.3.2.\_1 Analoge Endgeräte

Die Möglichkeit des Anklopfens kann für jeden Teilnehmer individuell eingestellt werden. Das Anklopfen erlauben oder nicht nicht erlauben kann über das Konfigurationsprogramm oder über eine Kennziffer in der Bedienung eingestellt werden.

Analoge Endgeräte hören den Anklopftön der TK-Anlage. Die Rufnummer des Anklopfenden kann im Display des analogen Telefons angezeigt werden, wenn dieses über das entsprechende Leistungsmerkmal (CLIP off Hook) verfügt. Bei analogen Endgeräten ist CLIP off Hook in der Grundeinstellung ausgeschaltet, kann aber über die PC-Konfigurierung eingeschaltet werden.

In der TK-Anlage kann nur auf eine begrenzte Anzahl von analogen Verbindungen gleichzeitig angeklopft werden. Wird bereits mit dieser maximalen Anzahl von Anklopftönen auf analoge Verbindungen angeklopft, wird bei weiteren anklopfenden Anrufern Besetzt signalisiert. Bestehendes Gespräch von analogen Telefonen aus weiter vermitteln

Wenn Sie während eines Gespräches den Anklopftön hören, können Sie das Gespräch übernehmen und das bestehende Gespräch weitervermitteln.

Durch eine Bedienprozedur ist es möglich, das bestehende Gespräch weiter zu vermitteln und das anklopfende Gespräch anzunehmen.

- **Dabei gelten die folgenden Bedingungen:**

- Jede gewählte Rufnummer wird von der TK-Anlage angenommen.
- Nach der Bedienprozedur sind Teilnehmer und der anklopfende Teilnehmer sofort miteinander verbunden (ohne Quittungstöne).
- Eine Übergabe auf die eigene Rufnummer ist möglich, es wird dann angeklopft.
- Interne, externe Zielteilnehmer sowie Teams können gewählt werden.
- Bei ungültiger oder besetzter Zielrufnummer erfolgt ein Wiederanruf.
- Die Vermittlungsoptionen des Zielteilnehmers werden nicht genutzt, es erfolgt ein Wiederanruf.
- Ist der Teilnehmer frei, erfolgt nach der eingerichteten Zeit des Zielteilnehmers Wiederanruf.
- Bei Übergabe an eine Teamrufnummer erfolgt kein Wiederanruf bei einem besetzten oder nicht erreichbaren Team.
- Bei Übergabe an eine Teamrufnummer wird nur der Wiederanruf nach Zeit unterstützt.

### 6.3.2.\_2 ISDN-Endgeräte

Die Einstellung und Bedienung des Anklopfens erfolgt, wie in der Bedienungsanleitung der jeweiligen Endgeräte beschrieben. ISDN-Endgeräte verwenden zur Signalisierung des Anklopfens ihre eigenen Töne.

- **Anklopfen ist nicht möglich:**

- bei Konferenzgesprächen
- bei Ruhe vor dem Telefon (analoge Endgeräte)
- bei Durchsage
- bei Raumüberwachung
- bei Ansage
- bei Endgeräten, für die das Leistungsmerkmal Datenschutz eingerichtet ist (Z. B.: Fax, Modem)
- im Wahlzustand eines Teilnehmers (der Hörer ist abgehoben aber es besteht noch keine Gesprächsverbindung)
- bei bestehender Anklopfersperre
- bei mehr als 16 bestehenden anklopfenden Verbindungen in der TK-Anlage
- bei Wahl einer Teamrufnummer. Bei analogen Teamteilnehmern wird dann nicht angeklopft.

ISDN-Telefone können einen anklopfenden Ruf auch über das Leistungsmerkmal »Call Deflection« zu einem anderen Teilnehmer weiterleiten.

Eine aktive Verbindung wird z.B. durch Auflegen des Hörers beendet. Daraufhin wird die anklopfende Verbindung signalisiert und kann z.B. durch Abheben des Hörers angenommen werden.

### **Konfigurieren**

Die Anklopfersperre kann nur bei analogem Teilnehmer über eine Kennziffer eingerichtet werden. ISDN-Telefone benutzen Ihre eigenen Prozeduren. (CLIP off Hook) verfügt. Bei analogen Endgeräten ist CLIP off Hook in der Grundeinstellung ausgeschaltet, kann aber über die PC-Konfigurierung eingeschaltet werden.

### **6.3.3 Anrufschutz (Ruhe vor dem Telefon)**

Sie befinden sich in einer Besprechung oder haben wichtige Arbeiten zu erledigen. Um nicht gestört zu werden, können Sie die Signalisierung von Anrufen an Ihrem Endgerät vorübergehend ausschalten.

Mit diesem Leistungsmerkmal können Sie die Signalisierung von Anrufen an Ihrem Endgerät schalten.

Analoge Endgeräte nutzen dafür Kennziffern der TK-Anlage. Bei ISDN-Endgeräten erfolgt die Einstellung und Bedienung der Funktion »Ruhe vor dem Telefon«, wie in der Bedienungsanleitung der jeweiligen Endgeräte beschrieben.

#### **Die folgenden Beschreibungen gelten ausschließlich für analoge Endgeräte**

Sie können das Klingeln Ihres analogen Endgerätes ein- und ausschalten. Alle anderen Funktionen des Endgerätes bleiben weiter nutzbar. Der anrufende Teilnehmer hört während des Anrufs den Freiton. Wenn Sie während eines Anrufs (Sie können den Anruf nicht hören) den Hörer abheben, sind Sie mit dem Anrufer verbunden.

#### **Hinweis:**

Auch bei eingeschaltetem Leistungsmerkmal hört der Anrufende den Freiton.

Ist Ruhe vor dem Telefon eingeschaltet, wird bei dem entsprechenden analogen Endgerät mit dem internen Sonderwählton signalisiert (z.B. nach Abheben des Hörers).

### **6.3.4 Anrufvariante**

Sie haben feste Büro-Öffnungszeiten. Ein Team von Mitarbeitern beantwortet Anrufe während dieser Zeit. Während Pausenzeiten sollen diese Mitarbeiter entlastet werden und die Anrufe für das Team an anderen Endgeräten (z.B. ein Anrufbeantworter oder der Vermittlungsplatz) signalisiert werden. Für dieses Team können Sie weitere Anrufvarianten einrichten. Durch Umschalten der Anrufvariante werden die Anrufe dann automatisch am Anrufbeantworter oder dem Vermittlungsplatz signalisiert.

Anrufe können an verschiedenen Endgeräten gleichzeitig signalisiert werden. Diese Endgeräte werden als Ziel in einer Anrufvariante zusammengefasst. In der TK-Anlage können mehrere Anrufvarianten (z.B. für ein Team oder eine TFE) eingerichtet werden, in denen jeweils verschiedene Endgeräte eingetragen sind. Durch die Umschaltung zwischen den einzelnen Anrufvarianten können bei Anrufen verschiedene Endgeräte klingeln.

#### **6.3.4.1 Systemtelefone**

Systemtelefone können die Anrufvarianten über das Systemmenü der TK-Anlage oder eine programmierte Funktionstaste umschalten. Beim Umschalten der Anrufvarianten über eine Funktionstaste kann über die zugehörige Leuchtdiode die aktuelle (eingeschaltete) Anrufvariante angezeigt werden.

**Hinweis:**

Eine detaillierte Beschreibung über die Anrufvarianten sowie deren Konfigurierung und Bedienung finden Sie in den Kapiteln der Leistungsmerkmale, die Anrufvarianten nutzen (Teams, TFE).

Anrufvarianten können manuell über eine Kennziffer oder automatisch über einen Kalender umgeschaltet werden.

### 6.3.5 Anrufweitzerschaltung

Bei einer TK-Anlage mit nur einem externen ISDN-Mehrgeräteeanschluss können Sie für jeden internen Teilnehmer der TK-Anlage separat festlegen, ob eine externe Anrufweitzerschaltung in der Vermittlungsstelle oder in der TK-Anlage ausgeführt werden soll. Für eine Anrufweitzerschaltung in der Vermittlungsstelle muss beim Netzbetreiber das Leistungsmerkmal »Anrufweitzerschaltung« beauftragt und in den Teilnehmer-Einstellungen der TK-Anlage eine gehende MSN für den externen ISDN-Anschluss eingestellt sein.

**Siehe auch:****Anrufweitzerschaltung**

### 6.3.6 06\_CTI mit TAPI

Die Abkürzungen CTI und TAPI bezeichnen die von Microsoft definierte Standardschnittstelle für Telefonie-Applikationen unter Windows. Hierüber können Telefonie-Endgeräte und ein Computer direkt zusammenarbeiten.

CTI: Computer Telephony Integration TAPI: Telephony Application Programming Interface

Auf diese Weise kann man direkt aus TAPI-kompatiblen Windows-Programmen wählen und Anrufe können von der Software genutzt werden. So ist die Herstellung einer Verbindung via TAPI deutlich schneller als beim herkömmlichen Telefonieren.

TAPI hat als Standardschnittstelle von Microsoft den Vorteil, dass sie bereits von einer Vielzahl von Programmen unterstützt wird und deren Zahl kontinuierlich wächst.

**Funktionsweise:**

Die TAPI-Applikation läuft unter Windows und nutzt die TAPI-Befehle für Telefonie. Die TAPI-Schnittstelle erhält von der Applikation Standard-TAPI Befehle. TSPI (Telephony Service Provider Interface) wird in der TK-Anlage mitgeliefert und übernimmt die Übersetzung der Standard-Befehle in eine Form, die Ihre TK-Anlage verarbeiten kann. In der TK-Anlage werden dann die Befehle ausgeführt.

### 6.3.7 Durchsage

Sie möchten Ihre Mitarbeiter zu einer Besprechung oder zum Essen zusammenrufen Sie könnten jeden einzeln anrufen oder einfach die Durchsage-Funktion nutzen. Mit nur einem Anruf erreichen Sie alle durchsageberechtigten Telefone, ohne dass Ihre Gesprächspartner die Hörer abheben müssen.

Achtung, mit der Durchsage können Sie zwar gehört werden, jedoch können Sie die evtl. Kommentare Ihrer Mitarbeiter oder Ihrer Familienangehörigen nicht hören.

Die Durchsage-Funktion ermöglicht es Ihnen, eine Verbindung zu einem anderen Telefon aufzubauen, ohne dass diese Verbindung von diesem aktiv angenommen werden muss (Hörer abheben oder Freisprechen/Lauthören einschalten).

Sobald ein Telefon die Durchsage angenommen hat, wird die Verbindung hergestellt. Der Durchsagende und der gerufene Teilnehmer hören zu Beginn einer Durchsage einen positiven Quittungston. Die Dauer einer Durchsage ist nicht begrenzt.

Die Durchsage ist zu ISDN- und analogen Telefonen möglich, wenn diese das Leistungsmerkmal »Durchsage« unterstützen. Lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung Ihrer Telefone nach, ob das Leistungsmerkmal unterstützt wird. Telefonen kann über eine Kennziffer die Durchsage zu ihnen erlaubt oder gesperrt werden.

### 6.3.7.\_1 Systemtelefone

Die Durchsage von und zu Systemtelefonen ist möglich. Systemtelefone können eine Durchsage über das Menü des Systemtelefons oder über eine programmierte Funktionstaste einleiten. Wird eine Durchsage über eine Funktionstaste eingeleitet, erscheinen im Display Ihres Telefons die Anzeigen wie bei einem normalen Verbindungszustand und die Leuchtdiode der Durchsage-Taste wird eingeschaltet. Das Beenden der Durchsage ist durch erneutes Betätigen der Funktionstaste oder durch Betätigen der Lautsprecher-Taste möglich. Nach Beenden der Durchsage wird die Leuchtdiode wieder ausgeschaltet.

Ist ein Systemtelefon Ziel einer Durchsage, erscheint im Display des Telefons die Rufnummer des Durchsagenden. Über den Lautsprecher wird die Durchsage mit dem positiven Quittungston angekündigt. Mit der ESC-Taste kann die Durchsage abgebrochen werden.

Zum Sperren oder Erlauben von Durchsagen kann an einem Systemtelefon ebenfalls eine Funktionstaste mit zugehöriger Leuchtdiode eingerichtet werden.

### 6.3.7.\_2 Einzeldurchsage

Sie können durch Wahl der Internrufnummer eines Telefons die Durchsage gezielt einleiten. Die Durchsage kann vom Zielteilnehmer über eine Bedienprozedur erlaubt oder gesperrt werden. Die Durchsage wird beim Zielteilnehmer und beim »Durchsagenden« mit dem positiven Quittungston angekündigt.

### 6.3.7.\_3 Teamdurchsage

Eine Durchsage kann durch Wahl einer Teamrufnummer auch auf ein Team erfolgen. Die Teamteilnehmer hören die Durchsage gleichzeitig. Die Durchsage wird bei den Zielteilnehmern und beim »Durchsagenden« mit dem positiven Quittungston angekündigt. Die Durchsage zu einem Team ist auch aus einer Rückfrage heraus möglich. Bei einer Teamdurchsage kann es bis zu vier Sekunden dauern, bevor die Verbindung zu den einzelnen Teamteilnehmern hergestellt wird. Die Durchsage erfolgt dann zu den Teamteilnehmern, die innerhalb dieser Zeit die Durchsage angenommen haben.

- **Durchsagen werden von den gerufenen Telefonen automatisch durch Aktivieren der Funktion Laut hören angenommen, wenn:**
  - Das Telefon sich in Ruhe befindet.
  - Die Durchsage eingerichtet ist.
  - Die Funktion »Ruhe vor dem Telefon« nicht aktiviert ist.

### 6.3.8 Internkennziffer übertragen

Sie haben an Ihrer TK-Anlage viele Endgeräte angeschlossen, die häufig externe aber nur sehr selten interne Gespräche führen (z.B. Faxgeräte oder Münztelefone). Hier bietet es sich an, für diese Endgeräte automatische Amtsholung einzurichten. Wenn Endgeräte mit automatischer Amtsholung interne Gespräche führen möchten, muss zuerst die Internkennziffer (die Sterntaste) gewählt werden.

Erfolgt bei diesen Telefonen ein interner Anruf, so wird dessen mitgesendete Rufnummer nicht mit der zum Rückruf notwendigen Internkennziffer versehen. Bei einem Rückruf erfolgt so eine Falschwahl. Um dieses zu vermeiden, kann die TK-Anlage bei internen Anrufen automatisch die Internkennziffer vor die Rufnummer setzen.

Ein interner Anruf kann bei einem internen Teilnehmer mit automatischer Amtsholung mit der Internkennziffer signalisiert werden, auch wenn das Telefon diese Funktion nicht selbstständig unterstützt. Die TK-Anlage stellt dann der anzuzeigenden Rufnummer automatisch die Internkennziffer voran. Im Fall eines Rückrufes (z.B. aus der Anruferliste) kann dann die Rufnummer sofort gewählt werden.

### 6.3.9 LCR: Call-by-Call. (Nur bis Firmware 1.3)

Bei diesem LCR-Verfahren können Sie in der TK-Anlage bis zu 10 Provider eintragen, über die Verbindungen zu externen Gesprächspartnern durchgeführt werden können. Bei der Wahl einer externen Rufnummer fügt die TK-Anlage automatisch vor der Rufnummer die Kennziffer eines gespeicherten Providers ein. Zuerst wird die Kennziffer des Providers eingefügt, den Sie als erste in der Liste der Provider eingetragen haben. Ist ein Provider besetzt, wählt die TK-Anlage automatisch den nächsten eingetragenen Provider. Sind alle eingetragenen Provider besetzt, wird die Verbindung über Ihren Standard-Netzbetreiber aufgebaut.

Sie können in der TK-Anlage 50 Rufnummern (Teil-Rufnummern) definieren, die nicht der Call-by-Call Funktion unterliegen. Wenn Sie eine Wahl durchführen, die mit einer der eingetragenen Teil-Rufnummern beginnt, wird diese Rufnummer direkt gewählt und nicht die Kennziffer eines Providers eingefügt.

**Beispiele für Teil-Rufnummern, die nicht der Call-by-Call Funktion unterliegen sollen:**

1, 2, 3, ...9	Rufnummer im eigenen Ortsnetz
010	Wahl anderer Netzbetreiber
0130, 0180, 0190	Service-Rufnummer in Deutschland
0700, 0800, 0900	Service-Rufnummern in Deutschland
0800	Service-Rufnummern in Österreich
0800, 0900	Service-Rufnummern in der Schweiz

- **Konfigurieren**  
Über den Call-by-Call-Manager der WIN-Tools können Sie die 10 Provider, die für die Wahl externer Rufnummern genutzt werden sollen, einrichten und das LCR-Verfahren einschalten. Weiterhin können Sie mit diesem Programm die 50 Rufnummern (Teilrufnummern) festlegen, die nicht dem LCR-Verfahren unterliegen.

**Siehe auch:**

**»Least Cost Routing (LCR)«.**

### 6.3.10 LCR: Call-by-Call mit editierbaren Tarif-Tabellen. (Nur bis Firmware 1.3)

#### **Funktion (nur Export-Versionen)**

Dieses LCR-Verfahren entspricht dem Verfahren »Call-by-Call mit Tarif-Tabellen«. In diesem besonderen Fall können vorhandene Tarif-Tabellen oder Provider-Daten geändert oder neue Daten hinzugefügt werden. Sofern im Export keine LCR-Service-Anbieter verfügbar sind, müssen alle notwendigen Daten für das LCR-Verfahren manuell angelegt werden.

#### **Konfigurieren**

Die Konfigurierung dieses LCR-Verfahrens erfolgt über eine besondere Version des LCR-Managers der WIN-Tools. Die für editierbares LCR hinzugefügten Menüpunkte finden sich in der Menüleiste unter »Bearbeiten«. Sollen Netzbetreiberdaten, Zonendaten oder Ausnahmerufnummern geändert oder gelöscht werden, so ist der entsprechende Eintrag in der Baumstruktur unter »LCR-Tabelle« zu selektieren. Anschließend können über die Menüleiste und »Bearbeiten« im entsprechenden Menüpunkt Änderungen vorgenommen werden.

#### 6.3.10.\_1 Reihenfolge beim Konfigurieren des editierbaren LCR

##### **Mobilfunknetze**

Es können bis zu 10 verschiedene Mobilfunknetze eingetragen werden. Mobilfunknetze mit gleichem Namen und verschiedenen Rufnummern werden automatisch zu einem Netz zusammengefügt. Den maximal zehn Mobilfunknetzen können insgesamt maximal zwanzig Rufnummern zugeordnet werden.

Für die Erstellung von Mobilfunknetzen (maximal 10) und Auslandszonen (maximal 10) stehen maximal 14 Einträge

zur Verfügung. Werden zum Beispiel 6 Mobilfunknetze eingerichtet, können dann nur noch 8 Auslandszonen eingerichtet werden.

### 6.3.10.\_2 Gebühreneinstellungen

Hierbei wird die Eingabe und die Anzeige der Gebühren eingestellt. Die Anzeige der Gebühren kann in einer Euro-Schreibweise (z.B. Euro 0,12) oder in einer Cent-Schreibweise ( z.B. Cent 12) erfolgen. Beim Einrichten der einzelnen Provider können Gebühren nur zwischen 0 und 998 eingegeben werden. Sollte die Höhe dieser Beträge nicht ausreichend sein, kann der Bereich durch Eingabe eines Multiplikators erweitert werden.

### 6.3.10.\_3 Auslandsvorwahlen

Es können bis zu 300 Vorwahlnummern eingegeben werden. Aus dieser Liste können bei der Erstellung der Tarif-Tabellen eines Providers die eingetragenen Länder einzelnen Auslandszonen zugeordnet werden.

### 6.3.10.\_4 Ausnahmerufnummern

Es können bis zu 200 Rufnummern oder Teilrufnummern eingegeben werden, die nicht dem LCR-Verfahren unterliegen. Wenn Sie eine Wahl durchführen, die mit einer der eingetragenen Teil-Rufnummern beginnt, wird diese Rufnummer direkt gewählt und nicht die Kennziffer eines Providers eingefügt.  
Zum Beispiel: Notruf- und Servicerufnummern.

### 6.3.10.\_5 Tarifzonen

3 Tarifzonen werden unterschieden: City, Region 50 und German Call. Die Namen dieser Zonen können individuell verändert werden. Bis zu 100 Vorwahlgebiete können den ersten zwei Tarifzonen zugeordnet werden.

### 6.3.10.\_6 Provider / Netzbetreiber

Für alle Provider / Netzbetreiber wird die Netzkennzahl eingestellt. Die Netzkennzahl ist ein Präfix, welches für alle Provider gültig ist, z. B. 10 für 10xy, 010 für 010xy etc..

- **Beim Erstellen oder Verändern eines Providers / Netzbetreibers können zum Beispiel die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:**
  - Name und Rufnummer (Ziffern nach der Netzkennzahl)
  - Anmeldung, Mindestumsatz oder Grundgebühr, wenn erforderlich
  - Möglichkeit von Auslandsgesprächen und Zuweisen von Auslandsvorwahlen zu den einzelnen Auslandszonen Sind keine Auslandsgespräche möglich, werden die entsprechenden Tarife später ausgeblendet.
  - Grundkosten oder Rabatte für die einzelnen Verbindungen
  - Gebühren für die einzelnen Tarifzonen, Mobilfunknetze oder Auslandszonen zu den einzelnen Tageszeiten

#### Siehe auch:

#### Least Cost Routing (LCR).

### 6.3.11 LCR: Call-by-Call mit Tarif-Tabellen. Nur bis Firmware 1.3

Die LCR-Automatik-Funktion bietet den besonderen Komfort des automatischen Updates, z.B. einmal im Monat. Das System wählt den kostengünstigsten und verfügbaren Provider automatisch an. Im Display des Systemtelefons wird der Name dieses Providers angezeigt.

Bei diesem LCR-Verfahren wählt die TK-Anlage anhand von Tarif-Tabellen den zum Zeitpunkt des Gespräches günstigsten Provider. Sie können bis zu 40 Provider festlegen, deren Tarif-Tabellen in die TK-Anlage geladen werden. Die Auswahl des günstigsten Providers erfolgt abhängig von der Uhrzeit und von der Tarifzone, die Sie auf-

grund der Orts-, Landes- oder Netzvorwahl gewählt haben. Ist ein ausgewählter Provider besetzt, kann in der Konfiguration des LCR-Verfahrens festgelegt werden, wie die TK-Anlage fortfahren soll. Die TK-Anlage kann bis zu 10 Wahlversuche über verschiedene Provider (dabei aber maximal 4 Wahlversuche je Provider) durchführen. Konnte dabei keine Verbindung aufgebaut werden (z.B. weil die Provider besetzt sind), wird die Verbindung über den Standard-Netzbetreiber aufgebaut.

Um das LCR-Verfahren in Ihrer TK-Anlage effektiv nutzen zu können, ist es notwendig, immer die aktuellen Tarif-Tabellen der gewünschten Provider zu laden. Zum erstmaligen Einrichten der Tarif-Tabellen oder zum späteren Aktualisieren steht Ihnen in Deutschland der LCR-Service-Anbieter »Teledata Update« zur Verfügung.

- **Bei einer Verbindung zum LCR-Service-Anbieter werden die folgenden Daten geladen:**
  - Liste der verfügbaren Provider.
  - Tarif-Tabellen der ausgewählten Provider.
  - Informationen über die Zonendaten bei der Wahl aus Ihrem Ortsnetzbereich.
  - Feste Rufnummern und Teilrufnummern, die nicht dem LCR-Verfahren unterliegen (Ausnahmerufnummern).

### Hinweis für Deutschland

#### Hinweis:

Die Tarifdaten für die LCR-Funktion können bei der TELEDATA-UPDATE Gesellschaft für Telefon-Tarifdaten-Management mbH unter einer im Produkt voreingestellten Rufnummer bezogen werden. Für die Aktualität, Vollständigkeit, und Richtigkeit/Fehlerhaftigkeit der Tarifdaten schließt die bintec elmeg GmbH jedwede Haftung und Gewährleistung aus. Beim Aktualisieren der Tarif-Tabellen über den LCR-Service-Anbieter entstehen weitere Kosten.

### Konfigurieren

Die Konfiguration dieses LCR-Verfahrens erfolgt über den LCR-Manager der WIN-Tools. In diesem Programm können Sie Provider auswählen, die Anzahl der Wahlwiederholungen je Provider (maximal 4) und die Gesamtanzahl der Wahlversuch (maximal 10) einstellen. Weiterhin können Sie mit diesem Programm festlegen, ob die Tarif-Tabellen der Provider automatisch oder manuell aktualisiert werden sollen.

#### 6.3.11.\_1 Erstmaliges Einrichten / Download der Tarif-Tabellen

Das erstmalige Einrichten dieses LCR-Verfahrens und der notwendige Download der Tarif-Tabellen ist nur über den LCR-Manager der WIN-Tools möglich. Die TK-Anlage speichert dabei notwendige Daten (z.B. Rufnummer des LCR-Service-Anbieters, gewünschter Provider, Art des regelmäßigen Downloads), um ein späteres Aktualisieren der Tarif-Tabellen je nach Ihren Wünschen auch automatisch durchführen zu können.

In der Grundeinstellung der TK-Anlage sind keine Provider-Daten vorhanden. Bei der ersten Verbindung zum LCR-Service-Anbieter wird eine Liste der verfügbaren Provider geladen. Wählen Sie die Schnittstelle, über die die Verbindung zum LCR-Service-Anbieter aufgebaut werden soll.

Aus der Liste der verfügbaren Provider können Sie bis zu 40 Provider auswählen, die Sie zum Telefonieren nutzen wollen. Nach Auswahl der gewünschten Provider können Sie die Tarif-Tabellen vom LCR-Service-Anbieter laden.

Je nach gewählter Schnittstelle zur Datenübertragung sind die Tarif-Tabellen dann in der TK-Anlage und zu Ihrer Kontrolle auf Ihrem PC vorhanden. Sie können aus den vorhandenen Tarif-Tabellen die Provider, die Sie nicht nutzen möchten, deaktivieren und die geänderten Daten in die TK-Anlage laden.

#### 6.3.11.\_2 Aktualisieren (Update) der Tarif-Tabellen

- **Es gibt vier verschiedene Möglichkeiten, die Tarif-Tabellen der ausgewählten Provider zu aktualisieren:**
  - Manuelles Update über den LCR-Manager der WIN-Tools

- Automatisches Update zu einem vorprogrammierten Zeitpunkt (z.B. periodisch zum 1. eines Monats) über den ersten freien externen ISDN-Anschluss
- Manuelles Update über das Systemmenü der TK-Anlage
- Manuelles Update über Kennziffernprozedur

Das automatische Update der Tarif-Tabellen ist nur möglich, wenn Sie beim erstmaligen Download über den PC die entsprechenden Daten über den Zeitpunkt und die Intervalle des automatischen Updates eingegeben haben. Diese Daten werden in der TK-Anlage gespeichert. Ist der vorprogrammierte Zeitpunkt erreicht, baut die TK-Anlage selbsttätig eine Datenverbindung zum LCR-Service-Anbieter auf und lädt die neuen Tarif-Tabellen der Provider, die zuvor bereits in der TK-Anlage gespeichert waren. Haben Sie beim letzten Einrichten/Download die geladenen Tarif-Tabellen einzelner Provider nachträglich deaktiviert, so werden diese Tabellen nicht neu geladen.

Bitte kontrollieren Sie nach einem automatischen Update mit dem LCR-Manager der WIN-Tools, ob das Update korrekt ausgeführt wurde.

Über eine Kennziffern-Prozedur können Sie das Update der Tarif-Tabellen der Provider auch manuell durchführen. Nach erfolgreichem Aufbau der Datenverbindung hören Sie die Wartemusik Ihrer TK-Anlage. Nach Abschluss der Datenübertragung hören Sie den Besetztton.

### 6.3.12 Least Cost Routing (LCR). (Nur bis Firmware 1.3)

Sie möchten Telefonkosten sparen. Da bietet es sich an, über einen kostengünstigen Provider zu telefonieren. Ihre TK-Anlage kann Sie hierbei unterstützen, indem sie für Sie den günstigsten Provider automatisch aussucht. Die Wahl erfolgt dann über diesen Provider, ohne dass Sie dessen Vorwahl eingeben müssen.

Bei der Wahl einer externen Rufnummer ergänzt die TK-Anlage vor der Rufnummer automatisch die Kennziffer eines Providers. Die Auswahl des Providers ist abhängig von dem eingerichteten LCR-Verfahren. Die TK-Anlage unterstützt hierfür verschiedene Verfahren: Call-by-Call, Call-by-Call mit Tarif-Tabellen und Call-by-Call mit editierbaren Tarif-Tabellen.

#### 6.3.12.1 Systemtelefone

Wird eine Verbindung über einen Provider aufgebaut, sehen Sie im Display des Systemtelefons den Namen dieses Providers.

- **In der TK-Anlage sind folgende LCR-Verfahren realisiert:**
  - »Call-by-Call«
  - »Call-by-Call mit Tarif-Tabellen«
  - »Call-by-Call mit editierbaren Tarif-Tabellen« (nur Export-Versionen)

#### Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass bei einigen Providern eine Anmeldung erforderlich ist, um über diese telefonieren zu können. Einige dieser Provider bauen bei nicht registrierten Kunden automatisch eine Verbindung auf, um diese Kunden zu registrieren.

Bei Nutzung des LCR-Verfahrens kann es vorkommen, dass in den Verbindungsdatensätzen der TK-Anlage die Tarifinformationen nicht vollständig erfasst werden, da diese nicht von allen Providern übermittelt werden.

- Bei eingeschalteter Anrufweiserschaltung sollten Sie als Provider den Standard-Netzbetreiber eintragen, um so eine hohe Erreichbarkeit zu erlangen.
- Eine Anrufweiserschaltung in der Vermittlungsstelle oder ein automatischer Rückruf auf einen externen Teilnehmer wird immer über den Standard-Netzbetreiber ausgeführt.

### 6.3.13 Leistungsmerkmale bei der Rufnummernanzeige

#### 6.3.13.\_1 Anzeige der Rufnummer des A-Teilnehmers beim B-Teilnehmer (CLIP – Calling Line Identification Presentation).

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht die Anzeige der Rufnummer des Anrufers beim Angerufenen.

#### 6.3.13.\_2 Unterdrückung der Anzeige der Rufnummer des A-Teilnehmers beim B-Teilnehmer (CLIR – Calling Line Identification Restriction).

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht dem Anrufer, die Anzeige der Rufnummer beim Angerufenen zu unterdrücken.

#### 6.3.13.\_3 Anzeige der Rufnummer des B-Teilnehmers beim A-Teilnehmer (COLP - Connected Line Identification Presentation).

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht die Anzeige der Rufnummer des Angerufenen beim Anrufer. Hat zum Beispiel der Angerufene eine Anrufweiserschaltung zu einem dritten Teilnehmer eingerichtet, so kann sich der Anrufer durch dieses Leistungsmerkmal die Rufnummer des Ziels der Anrufweiserschaltung anzeigen lassen.

#### 6.3.13.\_4 Unterdrückung der Anzeige der Rufnummer des B-Teilnehmers zum A-Teilnehmer (COLR – Connected Line Identification Restriction)

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht die Unterdrückung der Anzeige der Rufnummer des Angerufenen beim Anrufer. Hat zum Beispiel der Angerufene eine Anrufweiserschaltung zu einem dritten Teilnehmer eingerichtet, so kann der Zielteilnehmer der Anrufweiserschaltung die Anzeige der Rufnummer beim Anrufer unterdrücken.

#### Hinweis:

Nicht alle beschriebenen Leistungsmerkmale sind im ISDN-Standard-Anschluss enthalten. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzbetreiber, inwiefern die einzelnen Leistungsmerkmale gesondert für Ihren ISDN-Anschluss beauftragt werden müssen.

### 6.3.14 MSN-Anzeige bei Anruf zum Systemtelefon DECT 100

Jedem Mobilteil eines Systemtelefons DECT 100 können bis zur drei Rufnummern (MSN's) zugewiesen werden. Bei Anrufen zum DECT 100 wird im Display der Mobilteile nicht die gewählte Rufnummer angezeigt.

Damit Sie auch bei diesen Telefonen sehen, welche Rufnummer der Anrufer gewählt hat, kann die TK-Anlage diese Rufnummer im Display der Mobilteile anzeigen.

### 6.3.15 Netz-Direkt (Keypad-Funktionen)

Sie haben sich vor einiger Zeit das seinerzeit modernste Telefon gekauft. Seitdem sind im öffentlichen Netz jedoch viele neue Leistungsmerkmale hinzugekommen, die Sie nun nicht einfach durch einen Tastendruck nutzen können. Mit Hilfe der Funktion »Keypad« können Sie durch die Eingabe einer Tastenfolge auch von Ihrem ISDN- oder analogen Telefon aus aktuelle ISDN-Funktionen Ihres Netzbetreibers nutzen.

Die Funktion Keypad ermöglicht Ihnen durch die Eingabe von Zeichen- und Ziffernfolgen die Steuerung von Dienst oder Leistungsmerkmalen im Netz Ihres Netzbetreibers.

#### Hinweis:

Das Leistungsmerkmal Keypad können Sie nur nutzen, wenn es von Ihrem Netzbetreiber unterstützt wird und für Ihren ISDN-Anschluss beauftragt ist.

Haben Sie für einen internen Teilnehmer die automatische Amtsholung eingerichtet, können die Keypad-Funktionen nicht direkt genutzt werden. Schalten Sie die »Automatische Amtsholung« vorher aus oder wählen Sie die Stern-Taste, anschließend die Kennziffer für die manuelle Amtsholung (z.B. die 0) danach die Keypad-Wahl, beginnend mit der Stern- oder Raute-Taste.

Keypad-Funktionen können nur von Endgeräten aus erfolgen, denen in der Konfigurierung eine externe Mehrfachrufnummer (MSN) zugeordnet ist und die über die Keypad-Berechtigung verfügen.

Die Leistungsmerkmale ihres Netzbetreibers werden immer für die von Ihrem Endgerät mitgesendete Rufnummer (MSN) eingerichtet.

### **Konfigurieren**

In der Konfigurierung der TK-Anlage kann für jeden internen Teilnehmer der TK-Anlage die Berechtigung für Keypad-Funktionen individuell eingestellt werden. Damit ist es nur für berechtigte Teilnehmer (Endgeräte) möglich, Leistungsmerkmale im öffentlichen Netz zu schalten.

## **6.3.16 Raumüberwachung**

Sie möchten einen Raum akustisch überwachen. Dann stellen Sie in diesen Raum ein Telefon, das an Ihre TK-Anlage angeschlossen ist. Über eine Prozedur wird dieses Telefon zum überwachten Telefon. Von jedem berechtigten internen oder externen Telefon können Sie dieses Telefon anwählen und den Raum damit akustisch überwachen.

Ein interner Teilnehmer der TK-Anlage wird als raumüberwachendes Telefon eingerichtet. Hierfür muss an dem betreffenden Telefon der Hörer abgehoben oder das Freisprechen eingeschaltet und anschließend eine Kennziffer eingegeben werden. Nach Eingabe der Kennziffer darf der Hörer nicht aufgelegt oder das Freisprechen ausgeschaltet werden. Die Raumüberwachung durch dieses Telefon ist jetzt freigegeben. Für die Dauer der Freigabe ist das Telefon für normale Anrufe nicht erreichbar.

### **6.3.16.\_1 Raumüberwachung von einem internen Telefon**

Ein interner Anruf zum raumüberwachenden Telefon (direkte Wahl der Rufnummer des Telefons) wird von diesem jetzt automatisch angenommen und die Verbindung hergestellt. Der Anrufer kann über diese Verbindung den Raum, in dem das entsprechende Telefon steht, akustisch überwachen.

### **6.3.16.\_2 Raumüberwachung von einem externen Telefon**

Eine Raumüberwachung von einem externen Teilnehmer kann nur über den Fernzugang der TK-Anlage eingeleitet werden. Hierfür wählen Sie von einem externen Telefon eine bestimmte Rufnummer der TK-Anlage, die in der Konfigurierung der Servicerufnummer (interner virtueller Teilnehmer) zugewiesen ist. Anhand einer 6stelligen PIN (PIN 2 der TK-Anlage) überprüft die TK-Anlage die Berechtigung für den Fernzugang. Wenn nach der erfolgreichen Eingabe der PIN die interne Rufnummer des raumüberwachenden Telefons eingegeben wird, stellt die TK-Anlage eine Verbindung zu diesem Telefon her. Der Anrufer kann über diese Verbindung den Raum, in dem das entsprechende Telefon steht, akustisch überwachen.

### **6.3.16.\_3 Raumüberwachung beenden**

Wird eine Raumüberwachung durch den Anrufer beendet, bleibt das Leistungsmerkmal beim raumüberwachenden Telefon eingeschaltet. Eine erneute Raumüberwachung von einem internen oder externen Telefon ist möglich. Wird am raumüberwachenden Telefon der Hörer aufgelegt oder das Freisprechen ausgeschaltet, sind keine weiteren Verbindungen zur Raumüberwachung möglich. Das Leistungsmerkmal ist damit ausgeschaltet.

#### **Hinweis:**

Die Raumüberwachung kann nur an dem überwachenden Telefon selbst freigegeben werden.

Dieses Leistungsmerkmal kann nicht in Rückfrage, Anrufweitschaltung oder Teamruf genutzt werden.

Nach jeder Konfigurierung der TK-Anlage wird die Raumüberwachung ausgeschaltet und muss anschließend neu freigegeben und eingerichtet werden.

Während einer Raumüberwachung können Sie nur hören. Die Sprechverbindung wird in diesem Fall abgeschaltet.

### **Konfigurieren**

- Raumüberwachung von einem internen Telefon
- Für die Raumüberwachung von einem internen Telefon sind keine Konfigurierungen notwendig.
- Raumüberwachung von einem externen Telefon
- Die Servicrufnummer der TK-Anlage (interner virtueller Teilnehmer) muss in der Konfigurierung einer externen Rufnummer (Mehrgeräteanschluss) oder einer externen Durchwahlrufnummer (Anlagenanschluss) zugewiesen sein.
- In der Konfigurierung der TK-Anlage muss der Fernzugang für Bedienungen oder Einstellungen von Extern freigegeben werden. Dieser Fernzugang ist durch die 6stellige PIN (PIN 2 der TK-Anlage) geschützt.
- Der Fernzugang über die 6stellige PIN 2 der TK-Anlage ist nur möglich, wenn diese PIN 2 individuell geändert wurde, d.h. dass die Grundeinstellung der PIN 2 (000000) nicht mehr besteht.

### **6.3.17 Amtskennziffer übertragen**

Am Markt sind ISDN-Telefone vorhanden, die an einer TK-Anlage die Anruferliste nicht nutzen können. Erfolgt bei diesen Telefonen ein externer Anruf, so wird dessen mitgesendete Rufnummer nicht mit der zum Rückruf notwendigen AKZ versehen. Bei einem Rückruf erfolgt so eine Falschwahl. Um dieses zu vermeiden, können Sie das Leistungsmerkmal »Externe Belegungskennziffer (AKZ) für Anruferliste« für dieses Telefon einrichten, dann setzt die TK-Anlage automatisch bei externen Anrufen die AKZ vor die Rufnummer.

Ein externer Anruf kann bei einem internen Teilnehmer mit der Amtskennziffer signalisiert werden, auch wenn das Telefon diese Funktion nicht selbstständig unterstützt. Die TK-Anlage stellt dann der anzuzeigenden Rufnummer automatisch die Amtskennziffer voran. Im Fall eines Rückrufes (z.B. aus der Anruferliste) kann dann die Rufnummer sofort gewählt werden.

#### **Hinweis:**

Kann man bei einem Telefon die Amtskennziffer eintragen und wird diese auch bei kommenden Anrufen automatisch vorangestellt, darf die TK-Anlage keine Amtskennziffer übermitteln. Wird von Telefon und TK-Anlage eine Amtskennziffer vorangestellt, führt das bei einem Rückruf (z.B. aus der Anruferliste) zu einer Falschwahl.

Nutzt ein Teilnehmer die automatische Amtsholung, darf dieses Leistungsmerkmal nicht genutzt werden.

### **Konfigurieren**

In der Konfigurierung der TK-Anlage kann für jeden internen Teilnehmer der TK-Anlage die Übertragung der Amtskennziffer eingerichtet werden.

### **6.3.18 Rufnummer anzeigen / unterdrücken**

Bei der »Rufnummernanzeige« werden verschiedene Leistungsmerkmale unterschieden.

#### **6.3.18.1 Rufnummer anzeigen (NI - Number Identification)**

Durch die Rufnummernanzeige kann bereits bei der Signalisierung eines Anrufes im Display des Telefons die Rufnummer des Anrufers angezeigt werden. Auf diese Weise wissen Sie schon vor der Annahme des Gespräches, wer Sie sprechen möchte. Ist die übermittelte Rufnummer im Telefonbuch der TK-Anlage oder des Telefons gespeichert, wird anstelle der Rufnummer der zugeordnete Name des Anrufers angezeigt.

Wenn Sie einen Gesprächspartner anrufen, wird diesem Ihre Rufnummer angezeigt (CLIP). Dadurch sieht Ihr Gesprächspartner schon vor dem Abheben des Hörers, dass Sie ihn anrufen. Möchten Sie nicht, dass Ihr Gesprächs-

partner schon vor dem Abheben des Hörers Ihre Rufnummer sieht, können Sie die Anzeige der Rufnummer bei Ihrem Gesprächspartner verhindern (CLIR).

Hat Ihr Gesprächspartner eine Anrufwefterschaltung eingerichtet, wissen Sie nicht, an welchem Telefon Sie Ihren Gesprächspartner erreicht haben. In diesem Fall können Sie sich die Rufnummer, zu der Ihr Gesprächspartner den Anruf weitergeschaltet hat, anzeigen lassen (COLP). Ihr Gesprächspartner hat aber auch die Möglichkeit, die Anzeige dieser Rufnummer zu verhindern (COLR).

### **6.3.18.\_2 Rufnummer unterdrücken (CLIR / COLR)**

Sie können festlegen, dass Sie bei jedem Gespräch von Ihrem internen Telefon keine Rufnummer beim Angerufenen (CLIR) oder beim Anrufer (COLR) anzeigen. Diese Einstellung können Sie in der TK-Anlage für jeden Teilnehmer separat vornehmen.

Diese Einstellung gilt für alle internen und externen Gespräche, die von dem entsprechenden Teilnehmer eingeleitet werden.

Um die Anzeige der Rufnummer bei einem externen Gesprächspartner auf diese Weise zu verhindern, muss bei Ihrem Netzbetreibers das Leistungsmerkmal »Fallweise Rufnummernunterdrückung« beauftragt sein. Dieses Leistungsmerkmal kann für jede Rufnummer (MSN) Ihres ISDN-Anschlusses separat beauftragt werden.

### **6.3.18.\_3 Einstellung in der Vermittlungsstelle**

Für jede Rufnummer Ihres ISDN-Anschlusses können Sie bei Ihrem Netzbetreiber die »Ständige Rufnummernunterdrückung« beauftragen. Wenn Sie für eine Rufnummer (MSN) die Unterdrückung beauftragt haben, wird diese Rufnummer nicht beim Angerufenen (CLIR) oder beim Anrufer (COLR) angezeigt. Dieses Leistungsmerkmal kann für jede Rufnummer (MSN) Ihres ISDN-Anschlusses separat beauftragt werden.

## **6.3.19 SMS (Kurznachrichten)**

Sie möchten einem Teilnehmer eine kurze Nachricht übermitteln, ohne mit diesem zu sprechen. Der Teilnehmer kann Ihre Nachricht zu jeder Zeit lesen und Ihnen auf dem gleichen Wege antworten. SMS (Short Message Service) ermöglicht es Ihnen, Textnachrichten zu anderen Telefonen im Festnetz oder zu Mobiltelefonen (Handys) zu versenden und von diesen zu empfangen.

SMS ermöglicht es Ihnen, Textnachrichten zu anderen SMS-fähigen Telefonen im Festnetz oder zu Mobiltelefonen (Handys) zu versenden oder von diesen zu empfangen. Die SMS werden nach der Übermittlung im Display des entsprechenden Endgerätes angezeigt. Je nach Endgerät können vordefinierte oder selbst erstellte SMS versendet werden. Die Eingabe einer SMS erfolgt über die Tastatur des Telefons. Die Länge einer SMS ist auf 160 Zeichen begrenzt. Bei der Übermittlung einer SMS fallen Kosten an.

Das Versenden und Empfangen von SMS ist nur möglich, wenn der Absender seine Rufnummer übermittelt und diese Rufnummer beim Empfänger angezeigt wird. Bitte beachten Sie, dass alle beteiligten Endgeräte (Telefone und TK-Anlagen) das Leistungsmerkmal SMS unterstützen müssen.

Das Versenden und Empfangen von SMS ist mit analogen und ISDN-Telefonen möglich, die dieses Leistungsmerkmal unterstützen.

### **6.3.19.\_1 Systemtelefone**

Zur Übermittlung von SMS können Sie auch verschiedene Systemtelefone nutzen. Die Systemtelefone können das Leistungsmerkmal SMS nur in Verbindung mit dafür vorbereiteten TK-Anlagen nutzen, die ihrerseits das Leistungsmerkmal SMS unterstützen.

Der Empfang einer neuen SMS wird mit kurzen Aufmerktönen am Systemtelefon signalisiert. Im Ruhezustand des Systemtelefons wird dann die Anzahl der erhaltenen Nachrichten und in der Anruferliste ein Hinweis auf diese angezeigt. Zu jeder SMS gehört zwingend die Rufnummer des Absenders. Daher werden SMS ohne übermittelte Ruf-

nummer im Systemtelefon nicht angezeigt. Sind im Systemtelefon alle Speicherplätze für SMS belegt, können keine neuen SMS empfangen und angezeigt werden.

- **Das Versenden oder Empfangen von SMS ist nur möglich, wenn:**
  - Sie dieses Leistungsmerkmal für Ihren Anschluss angemeldet haben (Anrufen des SMS-Zentrums des Diensteanbieters und Starten der Anmeldeprozedur).
  - in den Telefonen und in der TK-Anlage die Rufnummer des SMS-Zentrums des Diensteanbieters gespeichert ist.
  - der Absender seine Rufnummer übermittelt und diese Rufnummer beim Empfänger angezeigt wird.

Sie können den Endgeräten die SMS-Berechtigung über die Konfigurierung zuteilen. Innerhalb einer Team-Anrufzuordnung dürfen Sie nur ein Telefon (analog oder ISDN) mit SMS-Empfangsberechtigung eintragen, damit die SMS dieses Telefon gezielt erreichen kann. Sie können ein SMS-fähiges Telefon nur einer gehenden Rufnummer (MSN) zuordnen. Die Zuordnung erfolgt in den Teilnehmereinstellungen der Konfiguration. Über diese Rufnummer erfolgt die Anmeldung im SMS-Zentrum und der Empfang der SMS. Tragen Sie in der Team-Anrufzuordnung ein SMS-fähiges Telefon in mehrere Teams mit unterschiedlichen Mehrfachrufnummern ein, erfolgt der Empfang der SMS nur mit der als gehende Rufnummer eingetragenen Rufnummer des Telefons.

Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Diensteanbieter, welche Kosten für das Versenden oder Empfangen von SMS anfallen.

#### Siehe auch:

**Rufnummer der SMS-Server in der TK-Anlage eintragen: »Allgemein«.**

### 6.3.20 Wechselsprechen

Wechselsprechen ermöglicht es z.B., dass ein Chef mit seinem Sekretariat telefonieren kann, ohne dass er oder sein Gegenüber im Sekretariat den Hörer des Telefons in die Hand nehmen muss. Bevor das Freisprechen beim Angerufenen eingeschaltet wird, signalisiert das Systemtelefon einen Aufmerksamkeitston und ein Text wird im Display angezeigt. Bei länger bestehenden Wechselsprech-Gesprächen werden die Teilnehmer alle 20 Sekunden durch den Aufmerksamkeitston an die bestehende Verbindung erinnert. Nach etwa zwei Minuten wird jedes Wechselsprechen automatisch beendet.

Die Wechselsprech-Funktion ermöglicht es Ihnen, von einem Systemtelefon eine Verbindung zu einem anderen Systemtelefon aufzubauen, ohne dass diese Verbindung vom gerufenen Systemtelefon aktiv angenommen werden muss (Hörer abheben, Freisprechen/Lauthören einschalten). Sobald das Systemtelefon die Wechselsprech-Verbindung angenommen hat, wird die Verbindung hergestellt. Das anrufende und das angerufene Systemtelefon hören zu Beginn des Wechselsprechens einen Aufmerkton. Die Dauer des Wechselsprechens ist auf zwei Minuten begrenzt. Wird in dieser Zeit der Hörer eines beteiligten Telefons abgehoben, so wird das Gespräch in eine normale Verbindung umgesetzt.

Wechselsprechen kann von Systemtelefonen eingeleitet werden. Systemtelefone und baugleiche ISDN-Telefone können Ziel eines Wechselsprech-Anrufes sein. Diese Telefone können über eine Kennziffer der TK-Anlage das Wechselsprechen zu Ihnen erlauben oder sperren.

Systemtelefone können einen Wechselsprech-Anruf über das Menü des Systemtelefons oder eine programmierte Funktionstaste einleiten. Wird das Wechselsprechen über eine Funktionstaste eingeleitet, erscheinen im Display des Systemtelefons die Anzeigen wie bei einem normalen Verbindungszustand und die Leuchtdiode der Wechselsprech-Taste wird eingeschaltet. Das Beenden des Wechselsprechens ist durch erneutes Betätigen der Funktionstaste oder durch Betätigen der Lautsprecher-Taste möglich. Nach Beenden des Wechselsprechens wird die Leuchtdiode wieder ausgeschaltet.

Ist ein Telefon oder ein Systemtelefon Ziel eines Wechselsprech-Anrufes, wird im Display die Rufnummer des Anrufers angezeigt. Über den Lautsprecher wird der Wechselsprech-Anruf mit einem Aufmerkton angekündigt. Mit der ESC-Taste kann das Wechselsprechen abgebrochen werden.

Zum Sperren oder Erlauben von Wechselsprech-Anrufen kann an einem Systemtelefon ebenfalls eine Funktionstaste eingerichtet werden.

- **Wechselsprech-Anrufe werden von dem gerufenen Telefon automatisch durch Aktivieren der Funktion Freisprechen angenommen, wenn:**
  - das Telefon sich in Ruhe befindet,
  - das Wechselsprechen erlaubt ist und
  - die Funktion »Ruhe vor dem Telefon« ( Anrufschutz) nicht aktiviert ist.

Wird eine Wechselsprech-Verbindung nicht von einem der beiden Teilnehmer beendet, so wird diese Verbindung nach ca. 2 Minuten automatisch von der TK-Anlage beendet.

### Konfigurieren

In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie für jeden Teilnehmer einstellen, ob Wechselsprechen zu diesem Systemtelefon oder baugleichem ISDN-Telefon möglich ist. Außerdem können Sie Wechselsprech-Anrufe über die nachfolgend beschriebenen Kennziffern erlauben oder sperren.

### 6.3.21 LCR Professional

Der Begriff Least Cost Routing bedeutet nichts anderes als kostenoptimierter Verbindungsaufbau. Bei eingeschaltetem Leistungsmerkmal versucht die TK-Anlage zum jeweiligen Zeitpunkt, die günstigste oder optimale Verbindung aufzubauen. Wobei die optimale Verbindung nicht immer die preisgünstigste sein muss.

- **Um für ein Telefongespräch den günstigsten Preis und Netzbetreiber auszuwählen müssen verschiedene Informationen bekannt sein:**
  - ·Wohin geht der Anruf
  - ·Uhrzeit des Anrufs

Die Tarifdaten für die LCR-Funktion können von der Internetseite [www.telefonsparebuch.de](http://www.telefonsparebuch.de) heruntergeladen werden. Für die Aktualität, Vollständigkeit, und Richtigkeit/Fehlerhaftigkeit der Tarifabellen schließt die bintec elmeg GmbH jedwede Haftung und Gewährleistung aus.

Normalerweise sind Sie nach Abheben des Hörers Ihres Telefons und Wahl der Amtskennziffer (Auslieferungszustand 0) mit Ihrem Netzbetreiber verbunden. Das Leistungsmerkmal Least Cost Routing ermöglicht es Ihnen, über einen anderen Netzbetreiber oder Provider zu telefonieren.

Im Auslieferungszustand Ihrer TK-Anlage ist kein LCR-Verfahren aktiv. Die Einrichtung der verschiedenen LCR-Verfahren erfolgt mittels eines PC's und der mitgelieferten WIN-Tools CD-ROM.

Bitte beachten Sie, dass bei einigen Providern eine Anmeldung erforderlich ist, um über diese telefonieren zu können. Einige dieser Provider bauen bei nicht registrierten Kunden automatisch eine Verbindung auf, um diese Kunden zu registrieren. Wenn Sie diese Verbindung während der Anwahl abbrechen und anschließend erneut aufbauen wollen, kann dieses zu fehlerhaften Anrufen (Verbindung wird nicht aufgebaut) führen. In diesem Fall ist es notwendig, dass der betreffende Provider im LCR-Professional der WIN-Tools deaktiviert und die Datensätze in der TK-Anlage aktualisiert werden.

#### 6.3.21.\_1 Funktionen des LCR Professional

- Einrichten von bis zu 20 Providern mit Providernamen und Providervorwahl. Einstellungsmöglichkeiten für Individuelles Routingverhalten (Standard, Bündel, MSN)
- Es lassen sich 50 Zonen mit bis zu 200 Einträgen (Vorwahlen, Rufnummern, Teilnehmer) einrichten.

- Ein GSM-Gateway kann als »Provider eingerichtet werden. Beim Anschluss an den externen ISDN-Anschluss der TK-Anlage wird dann als »Providervorwahl« die Bündelkennziffer des Anschlusses gewählt. Beim Anschluss an einen analogen Anschluss der TK-Anlage wird die Internrufnummer des Anschlusses der TK-Anlage gewählt.
- Es können 3 unterschiedliche Fallbackstufen eingestellt werden.
- Die Konfiguration der Tariftabellen erfolgt jeweils von Montag bis Freitag, Sonnabend und Sonntag für die eingerichteten Zonen für je zwei Tariftabellen.
- Vorkonfigurierung und Download der Tariftabellen aus dem Internet ([www.telefonsparebuch.de](http://www.telefonsparebuch.de)).

### 6.3.21.\_2 Importieren und speichern der Tariftabellen und Übertragen in die TK-Anlage.

- Wird eine Verbindung über einen Provider aufgebaut, sehen Sie im Display der Systemtelefone den Namen dieses Providers.
- Für Nutzung dieses Leistungsmerkmals können Teilnehmer in der PC-Konfigurierung gesperrt werden.
- Bei Nutzung des LCR-Verfahrens werden in den Verbindungsdatensätzen der TK-Anlage die Tarifinformationen nicht vollständig erfasst, da diese nicht von allen Providern übermittelt werden.
- Bei eingeschalteter Anrufweiterschaltung sollten Sie als Provider den Netzbetreiber eintragen, um so eine hohe Erreichbarkeit zu erlangen.
- Eine Anrufweiterschaltung in der Vermittlungsstelle oder ein automatischer Rückruf auf einen externen Teilnehmer wird immer über den Netzbetreiber ausgeführt.
- X Nach dem Abheben des Hörers hören Sie in allen Ländervarianten außer DE und AT einen Sonderwählton.

### 6.3.21.\_3 Bedienung

Das LCR-Verfahren kann sowohl über den »Professional Configurator«, als auch über eine Kennziffern-Prozedur vom Telefon aus ein- und ausgeschaltet werden.

## 6.3.22 Informationen aus dem ISDN-Netz (MWI - Message Waiting Indication)

Sie haben neue Nachrichten auf Ihrer Mailbox oder bei Ihrem Internetanbieter warten neue E-Mails auf Sie. Sie müssen nun ständig selbst nachschauen, wissen aber vorher nicht, ob wirklich neue Nachrichten vorhanden sind. Durch das Leistungsmerkmal »MWI« erhält Ihre TK-Anlage von dem entsprechenden Diensteanbieter die Information über neue Nachrichten erhalten und anschließend Sie selbst informieren. Sie brauchen Ihre Mailbox oder Ihr E-Mail-Postfach jetzt nur noch abfragen, wenn wirklich neue Nachrichten vorhanden sind. Weiterhin können Sie eine MWI von einer an die TK-Anlage angeschalteten Voice Box oder von einem Systemtelefon, das als Rezeptionstelefon eingerichtet ist versenden.

### Funktion

Die Anzeige oder Signalisierung dieser Informationen kann bei Endgeräten (analoges Endgerät, ISDN-Endgerät und Systemtelefon) erfolgen, die dieses Leistungsmerkmal unterstützen. Die MWI-Informationen von Extern werden von der TK-Anlage transparent durchgereicht. Das bintec elmeg-Telefon CA 50 zeigt bei einer vorliegenden MWI das Symbol eines Briefumschlags und einen im Telefon generierten Text sowie die Telefonnummer des Anrufers an.

### 6.3.22.\_1 Analoge Endgeräte

- Das Einschalten der MWI kann nur bei aufgelegtem Hörer erfolgen.
- Liegt eine Nachricht von einem Voice Mail System vor, erfolgt ein kurzer Anruf. Es können je nach Endgerät ein Symbol, ein im Telefon generierten Text sowie die Telefonnummer des Anrufers angezeigt werden. Wird eine MWI-Information gelöscht, erfolgt keine Signalisierung.
- Für das Endgerät muss CLIP eingerichtet und in der Konfigurierung freigeschaltet sein
- Ein Rückruf zum Voice Mail System oder Rezeptionstelefon ist möglich, dabei wird die MWI-Information gelöscht.

### 6.3.22.\_2 ISDN Endgeräte

- Das Einschalten der MWI kann jederzeit (auch im Gespräch) erfolgen.
- Liegt eine Nachricht von einem Voice Mail System vor, erfolgt ein kurzer Anruf. Es können je nach Endgerät ein Symbol, ein im Telefon generierten Text sowie die Telefonnummer des Anrufers angezeigt werden. Wird eine MWI-Information gelöscht, erfolgt keine Signalisierung.
- Ein Rückruf zum Voice Mail System oder Rezeptionstelefon ist möglich, dabei wird die MWI-Information gelöscht.

### 6.3.22.\_3 Systemtelefone

- Das Einschalten der MWI kann jederzeit (auch im Gespräch) erfolgen. Die Rufnummer des Anrufers wird in die Anruferliste eingetragen. Im Display wird je nach Typ des Systemtelefons z.B. »Externe Voice-Mail«, »Netbox Heute« und der Name sowie die Rufnummer des Anrufers eingetragen. Zusätzlich blinkt die LED »Anruferliste«.
- Ein Rückruf zum Voice Mail System oder Rezeptionstelefon ist möglich, dabei wird die MWI-Information gelöscht.

### 6.3.22.\_4 Zimmertelefon

- Liegt eine Nachricht von einem Voice Mail System vor, wird nach dem Abheben des Hörers ein Sonderwählton signalisiert.

### 6.3.22.\_5 Rezeptionstelefon

- Von einem Rezeptionstelefon kann über eine Telefonprozedur die MWI-Information in einem Zimmertelefon ein und ausgeschaltet werden. Wird eine MWI Information in einem Zimmertelefon eingeschaltet, wird die Rufnummer des Rezeptionstelefon in die Anruferliste eingetragen, und der Sonderwählton eingeschaltet.

### Konfigurieren

- Unter » Teilnehmer Intern« kann MWI für jedes Endgerät eingerichtet werden. Von einem Rezeptionstelefon oder über einer Voice Box kann über eine Telefonprozedur das Leistungsmerkmal MWI ein und ausgeschaltet werden.

### 6.3.22.\_6 Ausschalten der MWI-Nachricht

- Manuelles Ausschalten über die Telefonprozedur vom Rezeptionstelefon.
- Anruf vom Rezeptionstelefon an das Zimmertelefon. Die MWI-Information wird im Gesprächszustand automatisch gelöscht.
- Ein Rückruf vom Zimmertelefon zum Rezeptionstelefon löscht die MWI-Information.

#### Hinweis:

Dieses Leistungsmerkmal müssen Sie für Ihren ISDN-Anschluss beim Netzbetreiber beauftragen. Dort wird man Sie auch über die verfügbaren Dienste informieren. Die Information kann am internen ISDN-Endgerät nur angezeigt werden, wenn dem Endgerät in der Konfigurierung eine externe MSN zugeordnet wurde.

#### Hinweis:

Nach einem Systemreset sind alle MWI-Informationen gelöscht.

## 6.4 Registerkarte\_ »Gesprächskosten«

### 6.4.1 Registerkarte »Gesprächskosten«

In dieser Registerkarte können Sie Einstellungen zu den Gesprächskosten des Teilnehmers vornehmen.

#### 6.4.1.\_1 Berechtigungen

- **Gesprächskostenerfassung:**
  - Sollen die externen Gespräche des gewählten Teilnehmers in den Verbindungsdatensätzen gespeichert werden, können Sie das in diesem Feld aktivieren.
  - Die Erfassung der Verbindungsdatensätze erfolgt gemäß den allgemeinen Einstellungen unter »Verbindungsdaten«.

Möchten Sie einem Teilnehmer nur einen bestimmten Betrag zum Telefonieren zur Verfügung stellen, können Sie für ihn ein »Gesprächskostenkonto« einrichten.

#### 6.4.1.\_2 Einrichten des Gesprächskostenkontos

- **Kostenlimit aktiv:**
  - Aktivieren Sie das Konto, indem Sie das Häkchen setzen.
- **Limit:**
  - Geben Sie den Betrag ein, der zum Telefonieren zur Verfügung steht.
- **Stand:**
  - Unter dem Limit des Gesprächskostenkontos wird der aktuelle Stand angezeigt.
- **Rücksetzen:**
  - Durch einen Mausklick auf »Rücksetzen« können Sie den aktuellen Stand löschen.

### 6.4.2 Gesprächskostenkonto

Sie möchten die Kosten für einzelne interne Endgeräte begrenzen, da von diesem unkontrolliert viel telefoniert wird. Richten Sie für die entsprechende interne Rufnummer einen Betrag ein, der zum Telefonieren zur Verfügung steht. Ist dieser Betrag verbraucht, können von diesem Teilnehmer keine externen Gespräche geführt werden. Erst wenn Sie den Betrag erhöhen oder den Entgeltzähler löschen, sind wieder externe Gespräche möglich.

Für jeden internen Teilnehmer kann ein Gesprächskostenkonto eingerichtet werden. In diesem Gesprächskostenkonto werden die Beträge festgelegt, die dem Teilnehmer zum Telefonieren zur Verfügung stehen. Sind die Beträge verbraucht, so kann der Teilnehmer nur noch Interngespräche führen. Wird die Grenze während eines Gespräches erreicht, so kann dieses Gespräch dennoch zu Ende geführt werden. Nach dem Erhöhen der Beträge auf dem Gesprächskostenkonto oder dem Löschen des Entgeltzählers des Teilnehmers sind wieder Externgespräche möglich.

#### Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass zur Nutzung dieses Leistungsmerkmals das Gesprächskostenkonto des Teilnehmer eingeschaltet und die Tarifübermittlung bei Ihrem Netzbetreiber beauftragt sein muss. Wenn Sie über einen Provider te-

telefonieren, der die Tarifeinheiten nicht überträgt, ist das Gesprächskostenkonto wirkungslos.

Bevor Sie den Betrag für das Gesprächskostenkonto eingeben, müssen Sie den Entgeltzähler für die Internrufnummer des Kontoinhabers löschen. Anschließend können Sie das Gesprächskostenkonto einrichten.

### Konfigurieren

In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie individuell für jeden internen Teilnehmer den Betrag einstellen, der zum Telefonieren zur Verfügung steht. Die Eingabe des Betrages muss mit 3 Nachkommastellen erfolgen.

### Beispiel:

Betrag zum Telefonieren	Eingabe des Betrages
100 Euro	100,000
25 Euro	25,000
3,50 Euro	3,500
0,20 Euro	0,200

Weiterhin müssen Sie in der TK-Anlage den Gebührenfaktor einstellen. Auf Basis dieses Faktors werden aus übermittelten Einheiten Beträge oder aus übermittelten Beträgen Einheiten für die Erzeugung von Gebührenimpulsen berechnet.

## 6.5 Registerkarte\_»Analoge\_Einstellungen«

### 6.5.1 Registerkarte »Analoge Einstellungen«

In dieser Registerkarte können Sie grundlegende Einstellungen für einen analogen Teilnehmer vornehmen.

#### 6.5.1.1 »Endgerätetyp«

Für jeden analogen Anschluss können Sie den Endgerätetyp einstellen. Je nach Endgerätetyp sind weitere Einstellungen erforderlich. An einigen analogen Anschlüssen können Endgerätetypen eingestellt werden, die für besondere Funktionen / Anwendungen benötigt werden.

#### 6.5.1.2 »Wahlverfahren«

Die TK-Anlage unterstützt das Mehrfrequenz- und das Impulswahlverfahren. Das Wahlverfahren kann für jeden analogen Anschluss individuell eingestellt werden.

Bei der Nutzung von analogen Endgeräten mit Mehrfrequenzwahlverfahren können Sie die Flashzeit dieser Endgeräte einstellen.

### Siehe auch:

**Rufnummern-Anzeige (CLIP)**

**Rufnummern-Anzeige (CLIP off Hook)**

Nutzen Sie analoge Endgeräte, welche die Rufnummer des Anrufers anzeigen (CLIP), können Sie für den entsprechenden Anschluss die Übermittlung dieser Rufnummer einstellen.

### 6.5.1.3 »Gebührenimpuls«

Unterstützen Ihre analogen Endgeräte die Anzeige von Kosten-/ Entgeltinformationen, können Sie für die entsprechenden Anschlüsse die Übermittlung von Gebührenimpulsen einstellen.

- **Flash-Zeit:**  
Hier legen Sie die Zeit fest in der die TK-Anlage den Flash-Impuls eines MFV-Endgerätes erkennen muss.

## 6.5.2 Endgerätetyp

Sie haben verschiedene analoge Endgeräte (z.B. ein Faxgerät, einen Anrufbeantworter), die Sie auch weiterhin an der TK-Anlage nutzen möchten. Damit auch die TK-Anlage weiß, welcher Art das angeschlossene Endgerät ist, können Sie in der TK-Anlage den entsprechenden Endgerätetyp einstellen. So wird zum Beispiel für ein Faxgerät oder ein Modem das Leistungsmerkmal »Anklopfen« automatisch ausgeschaltet. Bei einem angeschlossenen Anrufbeantworter kann die Kennziffer zum »Heranholen von Gesprächen« genutzt werden.

Im ISDN-Netz erfolgt die Zuordnung von Anrufe unterschiedlicher Inhalte (z.B. Telefonie, Daten, Fax) über die Dienstekennung. Durch die Dienstekennung werden Anrufe nur an Endgeräten signalisiert, die diesen Dienst auch unterstützen. Ein Telefon würde somit nie einen Anruf mit dem Dienst »Daten« annehmen.

Da analoge Endgeräte keine Dienstekennungen unterstützen, wird in der TK-Anlage für jeden analogen Anschluss der Endgerätetyp des angeschlossenen Endgerätes eingestellt. Für eine Datenverbindung zu einem analogen Modem muss der entsprechende analoge Anschluss auch als Typ »Modem« eingerichtet werden.

- **Folgende Endgerätetypen können Sie an den analogen Anschlüssen einstellen:**
  - Telefon
  - »Kombigerät«
  - Anrufbeantworter
  - Modem.
  - Telefax Gruppe 3
  - »Ansagegerät«
  - »VoiceMail-System«
  - »Meldeeingang«
  - »GSM Gateway«

Für alle Endgeräte außer Telefon wird ein Anklopfen automatisch unterdrückt.

### Siehe auch:

#### Schutz der Datenverbindung

Bei den folgenden Einstellungen handelt es sich nicht um Endgerätetypen, sondern um besondere Funktionen / Anwendungen, für die ein analoger Anschluss benötigt wird. Diese Anschlüsse können dann nicht mehr zur Telefonie genutzt werden.

- **Meldeeingang:**
  - Die analogen Anschlüsse der Basis oder der Erweiterung können als Meldeeingang konfiguriert werden. Die Anzahl der Meldeeingänge, die in den einzelnen TK-Anlagen genutzt werden können, ist begrenzt.

**Siehe auch:****Melderuf****6.5.2.\_1 Zuordnung der analogen Anschlüsse zu den angeschlossenen TFE auf den Sondersteckplätzen**

- TK-Anlage ICT88 / ICT880: Sondersteckplatz 1 (TFE 1) —> a/b-8, Basis Sondersteckplatz 2 (TFE 2) —> a/b-7
- Erweiterung elmeg ICT880xt: Sondersteckplatz 3 (TFE 3) —> a/b-4, Erweiterung Sondersteckplatz 4 (TFE 4) —> a/b-3
- Bei der TK-Anlage ICT46 können Sie nur ein Modul TFE stecken. Hierbei geht kein analoger Anschluss für die Telefonie verloren.

**Hinweis:**

Je nach Endgerätetyp sind weitere Einstellungen oder besondere Bedienungen möglich.

**6.5.3 Gebührenimpuls**

Sie besitzen bereits analoge Telefone mit Kosten-/ Entgeltanzeige und möchten diese auch weiterhin einsetzen. Dabei wollen Sie aber auf die Kostenkontrolle durch übermittelte Gebühreninformationen nicht verzichten. Auch mit diesen Telefonen ist es möglich, die anfallenden Gebühren während eines Gespräches zu kontrollieren. Hierfür kann die TK-Anlage aus den Gebühreninformationen des ISDN-Netzes Gebührenimpulse für Ihre analogen Endgeräte erzeugen.

Die Übermittlung von Gebühreninformationen zu analogen Endgeräten erfolgt als Gebührenimpuls. Dieser wird von den Endgeräten erkannt und kann mittels eines Faktors in einen Betrag umgerechnet werden. Die TK-Anlage wandelt die Gebühreninformationen aus dem ISDN-Netz in Gebührenimpulse für analoge Endgeräte um. Hierfür können Sie zentral für alle analogen Anschlüsse einstellen, ob der Gebührenimpuls 12 kHz oder 16 kHz betragen soll.

**Hinweis:**

Lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung Ihrer analogen Endgeräte nach, ob diese übermittelte Gebührenimpulse auswerten und daraufhin Gebühreninformationen anzeigen können.

Wenn Sie den Gebührenimpuls an allen analogen Endgeräten erhalten möchten, setzen Sie nur Endgeräte ein, die den gleichen Gebührenimpuls (12kHz oder 16 kHz) auswerten können.

- Die Gebührenübermittlung während des Gespräches (AOC-D) muss beim Netzbetreiber beauftragt sein.
- Ist ein GSM-Gateway an einem analogen Anschluss angeschlossen, wird der Gebührenimpuls ausgeschaltet.

**Konfigurieren**

In der Konfigurierung der TK-Anlage wird die Frequenz des Gebührenimpuls (12 kHz oder 16 kHz) zentral für alle analogen Anschlüsse eingestellt.

In den Einstellungen für analoge Anschlüsse können Sie festlegen, ob der Gebührenimpuls zu einem Endgerät übertragen werden soll.

**6.5.4 GSM Gateway**

Sie haben viele Verbindungen zu GSM-Mobiltelefonen, weil zum Beispiel Kunden oder Ihre Mitarbeiter viel unterwegs und nur so erreichbar sind. Die vielen Verbindungen in die Mobilfunknetze lassen Ihre Telefonkosten steigen.

Durch den Einsatz von GSM-Gateways an der TK-Anlage können Sie Telefonkosten sparen, wenn Sie für die Verbindungen zu den Mobiltelefonen die angeschlossene Gateways verwenden. Über das LCR-Professional (ab Firmwareversion 1.4) können Sie festlegen, dass die Gateways automatisch für Verbindungen zu den Mobiltelefonen verwendet werden.

GSM-Gateways können an den externen ISDN- und internen analogen Anschlüssen der TK-Anlage angeschaltet werden.

Das GSM Gateway am externen ISDN-Anschluss kann wie ein normaler externer ISDN-Anschluss erreicht werden (Belegung über Kennziffer, Bündelbelegung oder Wahl der »0« (UK = »9«). Der externe ISDN-Anschluss muss nicht besonders eingerichtet werden, die Anschlussart, Anlagenanschluss oder Mehrgeräteanschluss ist frei wählbar. Das GSM Gateway am analogen Anschluss muss in der Konfiguration »Analoge Einstellungen« als »GSM-Gateway eingerichtet werden. Mit dieser Einrichtung werden bestimmte Leistungsmerkmale fest voreingestellt: Der Teilnehmer wird auf MFV umgestellt und Gebührenimpuls sowie Rufnummernanzeige ausgeschaltet.

Richten Sie den analogen Anschluss, an dem ein analoges Gateway angeschlossen ist unbedingt unter »Analoge Einstellungen« als »GSM-GatewayX« ein, um externen Missbrauch (z.B. Wahl der Kennziffer für den Reset der TK-Anlage) zu vermeiden.

In der TK-Anlage lassen sich bis zu 4 Anschlusstypen einrichten. Alle zu einem bestimmten GSM Gateway führenden analogen Anschlüsse müssen in der Konfigurierung auf den gleichen Anschlusstyp (1...4) eingestellt werden. Das GSM Gateway wird am analogen Anschluss über dessen Internrufnummer erreicht. Ist ein GSM-Gateway an mehreren analogen Anschlüssen angeschlossen, werden diese Anschlüsse wie Bündel behandelt. Ist einer der analogen Anschlüsse besetzt, wird automatisch ein weiterer freier analoger Anschluss des »Bündels« gesucht.

Wird von dem Teilnehmeranschluss an dem das GSM-Gateway angeschlossen ist, ein »Direktruf« zu einem anderen Teilnehmer oder Team (Intern oder Extern) eingerichtet, so kann nur dieses eine Ziel erreicht werden. Eine Nachwahl vom externen Teilnehmer über das GSM-Gateway ist dann nicht nötig.

Externe Anrufe können über die Anrufwefterschaltung über LCR auch über das GSM-Gateway ausgeführt werden.

Verbindungsdatensätze werden für alle GSM-Gateways angelegt. Dabei wird direkt vor die Zielrufnummer des externen Teilnehmers die Internrufnummer des analogen Anschlusses gestellt.

#### Hinweis:

Wird das Gateway an einem externen ISDN-Anschluss betrieben, muss die Taktsynchronisierung über den NTBA erfolgen, da die TK-Anlage keinen eigenen Takt liefert. Hierzu wird der Eingang des Gateways parallel zum Externen ISDN-Anschluss auf den NTBA geschaltet.

- **Die folgenden Leistungsmerkmale sind beim Anschluss eines GSM-Gateways nicht möglich:**
  - Zuordnung der Anschlüsse zu Teams, Teamrufnummern
  - Ziel für Abwurfsoptionen
  - Zuordnung von analogen Anschlüssen zu MSN /Durchwahlrufnummern, damit ist das Erreichen von Extern nicht möglich
  - Durchsage, Rufumleitung Rückruf, Anklopfen ...

#### Konfigurierung

In der Konfigurierung unter »Allgemein« kann die Wahlpause für das GSM-Gateway zwischen 0 und 5 Sekunden eingestellt werden.

### 6.5.5 Kombigerät

Sie haben ein analoges Endgerät mit integriertem Faxgerät, Telefon und Anrufbeantworter. Normalerweise sind in der TK-Anlage dafür drei verschiedene Anschlusskonfigurationen notwendig. Wenn Sie jedoch diesen Anschluss

als Kombigerät einstellen, können Sie den vollen Umfang Ihres Multifunktionsgerätes nutzen. Alle Anrufe können dann an diesem Gerät signalisiert werden. Weiterhin können Sie vor dem Aufbau einer externen Verbindung wählen, ob Sie mit dem Telefaxgerät oder dem Telefon einleiten möchten.

Ist ein analoger Endgeräteanschluss der TK-Anlage für Kombigeräte eingerichtet, werden alle Anrufe unabhängig vom Dienst angenommen. Bei einer Amtsholung über eine Kennziffer kann unabhängig von der Konfigurierung des analogen Anschlusses die Dienstekennung »Telefax Gruppe 3« mitgesendet werden. Bei Wahl der 0 wird die Dienstekennung »analoge Telefonie« mitgesendet.

Beispiel: Sie können ein Telefaxgerät der Gruppe 3, das mit Dienstekennung in einer fernen ISDN-TK-Anlage betrieben wird, nicht erreichen. Durch Anwahl über die Kennziffer »\*773« sendet Ihre TK-Anlage die Dienstekennung »Telefax Gruppe 3« mit. Die ferne ISDN-TK-Anlage erkennt den Dienst und verbindet mit dem Telefaxgerät.

**Hinweis:**

Wenn Sie in der Konfigurierung einen Anschluss als »Kombigerät« einrichten, wird das Anklopfen auf diesen Anschluss verhindert.

**Siehe auch:****Endgerätetyp****6.5.6 Ansage**

Sie möchten eine Durchsage für mehrere Personen in einem größeren Raum durchführen. Mit einer Ansage können Sie eine Durchsage auf eine Lautsprecheranlage, z.B. im Wartezimmer eines Arztes oder in einer Lagerhalle durchführen.

**6.5.6.1 Standardansage**

Sie können einen analogen Anschluss Ihrer TK-Anlage wie eine Sprechanlage einrichten, wenn Sie ihn als Ansageanschluss konfigurieren. Dann haben Sie die Möglichkeit, von einem internen Telefon aus eine Ansage durchzuführen. Haben Sie ein TFE-Modul installiert, können Sie einen Schaltkontakt so einrichten, dass für die Zeit der Ansage der Kontakt geschlossen wird. Damit können Sie z.B. zusätzlich angeschlossene Geräte (Verstärker) für die Zeit der Ansage schalten.

**6.5.6.2 Ansage mit Hintergrundmusik**

Zusätzlich zur Standardansage kann in den Zeiten, in denen keine Durchsage getätigt wird Hintergrundmusik eingespielt werden. Diese Musik wird über den externen MoH-Eingang eingespielt. Erfolgt eine Durchsage wird die Musik automatisch ausgeblendet, dann erfolgt die Durchsage. Nach dem Beenden der Durchsage wird die Musik wieder eingeblendet. Der Durchsagende erhält nach Anwahl des analogen Anschlusses erst kurz einen Freiton. Während dieser Signalisierung wird die Musik ausgeblendet. Anschließend kann die Durchsage erfolgen.

**Hinweis:**

Bei einer Verbindung zum Ansageanschluss können Sie Ansage durchführen. Sie können gehört werden, hören aber selbst nicht, was am Ansageanschluss gesprochen wird. Die Ansage selbst wird nicht akustisch verstärkt. Zur Verstärkung können Sie z.B. über den Schaltkontakt eines TFE-Moduls für die Dauer der Ansage einen Verstärker hinzuschalten.

- Der Ansageanschluss ist von Extern nicht erreichbar.
- Eine Zuweisung der Rufnummer des Ansageanschlusses zu einer externen Rufnummer ist nicht möglich.

- Die Rufnummer des Ansageanschlusses kann nicht in die Team- oder TFE- Varianten eingetragen werden.
- Eine Anrufweberschaltung zum Ansageanschluss ist nicht möglich.
- Vom Ansageanschluss kann keine externe Verbindung eingerichtet werden.
- In der TK-Anlage kann nur ein analoger Anschluss als Ansageanschluss konfiguriert werden.
- Bei einer zum Ansageanschluss bestehenden Verbindung kann keine Rückfrage eingeleitet werden.
- Besteht eine Rückfrage zu einem Ansageanschluss, ist eine Konferenz, das Makeln oder ECT nicht möglich.
- Beachten Sie bei der Einspielung von Musik die Urheberrechte Dritter (GEMA).

### Konfigurieren

Das Einrichten eines Ansageanschlusses erfolgt über die Konfigurierung der analogen Anschlüsse. Weiterhin können Sie einen Schaltkontakt zum Schalten angeschlossener Geräte konfigurieren.

### 6.5.7 Rufnummernanzeige (CLIP / CLIP off Hook)

Wenn Sie einen Gesprächspartner anrufen, wird diesem Ihre Rufnummer angezeigt. Dadurch sieht Ihr Gesprächspartner schon vor dem Abheben des Hörers, dass Sie ihn anrufen. Möchten Sie nicht, dass Ihr Gesprächspartner schon vor dem Abheben des Hörers Ihre Rufnummer sieht, können Sie die Anzeige der Rufnummer bei Ihrem Gesprächspartner verhindern.

Hat Ihr Gesprächspartner eine Anrufweberschaltung eingerichtet, wissen Sie nicht, an welchem Telefon Sie Ihren Gesprächspartner erreicht haben. In diesem Fall können Sie sich die Rufnummer, zu der Ihr Gesprächspartner den Anruf weitergeschaltet hat, anzeigen lassen. Ihr Gesprächspartner hat aber auch die Möglichkeit, die Anzeige dieser Rufnummer zu verhindern.

Durch die Rufnummernanzeige kann bereits bei der Signalisierung eines Anrufes auch im Display eines analogen Telefons die Rufnummer des Anrufers angezeigt werden. Auf diese Weise wissen Sie schon vor der Annahme des Gespräches, wer Sie sprechen möchte.

#### Hinweis:

Die Übermittlung von analogen CLIP-Informationen kann für jeden analogen Anschluss separat eingerichtet werden. Lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung Ihrer analogen Endgeräte nach, ob diese die Leistungsmerkmale CLIP und CLIP off Hook unterstützen. Nicht alle beschriebenen Leistungsmerkmale sind im ISDN-Standard-Anschluss enthalten. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzbetreiber, inwiefern die einzelnen Leistungsmerkmale gesondert für Ihren ISDN-Anschluss beauftragt werden müssen.

#### Siehe auch:

#### Leistungsmerkmale bei der Rufnummernanzeige«

### 6.5.8 Schutz der Datenverbindung

Sie Versenden gerade mit Ihrem Telefaxgerät einige Daten. Es wird verhindert, dass bei einem Endgerät (Modem oder Telefax ) angeklopft wird, der Datenfluss kann dann durch den Anklopfton nicht mehr gestört werden.

Mit der Einstellung bestimmter Endgerätetypen (Modem oder Faxgerät Gruppe 3) für analoge Anschlüsse wird das Leistungsmerkmal »Anklopfen« ständig ausgeschaltet und kann auch nicht manuell eingeschaltet werden.

### Konfigurieren

In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie für die analogen Anschlüsse bestimmte Endgerätetypen einstellen. Mit der Auswahl bestimmter Endgerätetypen (alle außer »Telefon«) wird das Anklopfen automatisch ausgeschaltet.

## 6.5.9 Wahlverfahren

Moderne analoge Telefone wählen mit dem Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV). In Ihrer Firma sind noch Endgeräte (z.B. Telefax) mit den Impulswahlverfahren (IWV) im Einsatz, die Sie weiterhin nutzen möchten. Für jeden analogen Anschluss lässt sich daher das Wahlverfahren individuell für Ihre Endgeräte einstellen.

### 6.5.9.\_1 MFV / IWV

Die TK-Anlage ist an den internen analogen Anschlüssen für die Mehrfrequenzwahl MFV vorgesehen. Das Impulswahlverfahren (IWV) kann für alle analogen Anschlüsse konfiguriert werden. Dieses Wahlverfahren ermöglicht die einfache Wahl von Intern- und Externrufnummern. Alle Funktionen, die über die Flash-, Erd-, Stern- oder Raute-Taste eingeleitet werden (z.B. Gespräche weitergeben oder Rückfrage) sind nicht möglich.

### 6.5.9.\_2 Flashtaste

Der Flash ist eine definierte Schleifenstromunterbrechung an analogen Anschlüssen. Die Zeit der Unterbrechung ist konfigurierbar zwischen 100 und 1000 Millisekunden.

### 6.5.9.\_3 Erdtaste (Signaltaste, R-Taste)

Die Erdtasten-Funktion wird bei beiden Wahlverfahren (MFV und IWV) nicht unterstützt.

#### Hinweis:

Bevor Sie die Länge des Flash für einen analogen Anschluss konfigurieren, lesen Sie bitte die einzustellende Länge in der Bedienungsanleitung des Endgerätes nach.

## 6.5.10 Voice-Mail-System

Mehrere Teilnehmer der TK-Anlage benötigen einen Anrufbeantworter. Sie könnten nun jeden Teilnehmer einen separaten Anrufbeantworter zur Verfügung stellen. Dies verursacht jedoch mehrfache Kosten bei den Endgeräten und der Installation. Schließen Sie statt dessen ein externes Voice-Mail-System an. An diesem Voice-Mail-System können Sie mehreren Teilnehmern einen Anrufbeantworter (Voice-Mail-Box) zuweisen.

Sie können an der TK-Anlage ein Voice-Mail-System anschließen. Der Anschluss dieses Systems kann an einem internen ISDN-Anschluss oder an einem analogen Anschluss erfolgen. Durch die Konfigurierung eines Voice-Mail-Anschlusses werden dem entsprechenden internen Teilnehmer typische Funktionen zur Unterstützung des Voice-Mail-Systemes bereitgestellt. Zum Beispiel können Systemtelefone über eine Funktionstaste Zugriff auf dieses System erhalten. Je nach eingesetztem Voice-Mail-System können mehrere interne Teilnehmer eine Voice-Mail-Box (Anrufbeantworter) nutzen.

## 6.5.11 Systemtelefone

An Systemtelefonen können Sie eine Funktionstaste zur Steuerung von Voice-Mail-Funktionen einrichten. Die der Voice-Mail-Taste zugeordnete Leuchtdiode informiert Sie je nach Voice Mail-System über neue Nachrichten in Ihrer Voice-Mail-Box. Durch Betätigen der Taste können Sie eine Verbindung zur Voice-Mail-Box aufbauen.

#### Hinweis:

Alle Anschlüsse/Rufnummern eines Voice-Mail-Systems werden zusammengefasst (gebündelt) und von der TK-Anlage gemeinsam verwaltet. Voraussetzung hierfür ist, dass alle Anschlüsse / Rufnummern als Voice-Mail-System eingerichtet sind.

Beispiele für anschließbare Voice-Mail-Systeme: elmeg VMS350, Voice-Mail-System der Firma Discofone, CAPI-Butler. Weitere Hinweise für den Betrieb finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Voice-Mail-Systems.

**Konfigurieren**

In der Konfigurierung der TK-Anlage wird der interne Teilnehmer (Anschluss) als »Voice-Mail-System« eingerichtet.

**Bedienen**

Die Bedienung von Voice-Mail-Systemen ist endgeräteabhängig. Lesen Sie die Funktionen bitte in deren Bedienungsanleitung nach.

## 6.6 Registerkarte\_»DECT-400\_Einstellungen«

### 6.6.1 Registerkarte »DECT-400 Einstellungen«

In dieser Registerkarte sehen Sie Informationen über das verwendete DECT-Modul, zum Beispiel Seriennummer, Software-Version ,...

Außerdem können Sie die Seriennummer des verwendeten elmeg DECT handsets eintragen.

#### 6.6.1.\_1 Einbuchen von Handsets

Um ein Handset einzubuchen muss immer ein freier DECT-Teilnehmer vorhanden sein. Normalerweise wird ein Handset beim Einbuchen auf der nächsten freien Position des DECT-Moduls gespeichert und die entsprechende interne Rufnummer zugewiesen.

Möchten Sie dem Handset eine bestimmte interne Rufnummer zuweisen, speichern Sie die Seriennummer des Handsets auf der gewünschten Position (interner Teilnehmer) des DECT-Modul. Das Handset wird auf der ausgewählten Position gespeichert und die entsprechende Rufnummer zugewiesen.

## 6.7 Registerkarte\_»Vermittlungsfunktion«

### 6.7.1 Registerkarte »Vermittlungsfunktion«

In dieser Registerkarte können Sie die Vermittlungsfunktionen für interne Teilnehmer einstellen. Für jeden Internteilnehmer, jedes Team und jede Abfragestelle können individuelle Vermittlungsfunktionen eingerichtet werden. Dabei kann zwischen verschiedenen Anrufvarianten gewählt werden. Die Umschaltung der Anrufvarianten kann sowohl manuell als auch über einen zugewiesenen »Kalender« erfolgen. Die einzelnen Einstellungen für die Vermittlungsfunktionen interner Teilnehmer sind in drei weitere Registerkarten aufgeteilt.

#### 6.7.1.\_1 Registerkarte Allgemein

- **Kalenderzuordnung:**

Wählen Sie einen Kalender aus, wenn die Vermittlungsfunktionen automatisch umgeschaltet werden sollen. Haben Sie einen Kalender ausgewählt können Sie die aktive Variante (Tag oder Nacht) einstellen.

— Kein Kalender

— Kalender 1

— Kalender 2

### 6.7.1.\_2 Aktive Variante

Hier legen Sie fest welche Variante nach der Übertragung der Konfiguration in die TK-Anlage eingeschaltet werden soll.

- **Tag**
- **Nacht**

### 6.7.1.\_3 Registerkarte Tag und Registerkarte Nacht

Sie können die beiden Varianten der Vermittlungsfunktionen unabhängig voneinander einstellen. Wählen Sie dafür die entsprechende Registerkarte aus.

### 6.7.1.\_4 Vermittlungsfunktionen

Wählen Sie zuerst in diesem Feld die gewünschte Vermittlungsfunktion aus. Die folgenden Einstellungen sind möglich:

- **Kein Abwurf**  
— (keine der Vermittlungsfunktionen wird genutzt)
- **Abwurf bei Besetzt**
- **Abwurf sofort**

Je nach Art der Vermittlungsfunktion sind weitere Einstellungen erforderlich.

### 6.7.1.\_5 Besetzungsoptionen (nur für Abwurf bei Besetzt)

- **Größe der Warteschlange:**  
— In diesem Feld können Sie die Größe der Warteschlange einrichten. Die Warteschlange kann bis zu 10 Teilnehmer umfassen. Weitere Anrufer erhalten dann Besetzt signalisiert. Weiterhin können Sie einstellen, was Anrufer in der Warteschlange hören (interne, externe oder konfigurierte Wartemusik, Ansage).
- **Wartende Rufe annehmen mit MoH**
- **Nicht aktiv**  
— Konfigurierte MoH:  
Wählen Sie eine der unter »Melodien« eingerichteten Melodien aus:
- **Interne Melodie 1**
- **Interne Melodie 2:**
- **Externer Anschluss:**  
— Ein an die TK-Anlage angeschlossener Musikdatenträger. Beachten Sie hierbei auch die Rechte Dritter (GEMA) an der eingespielten Musik.

### 6.7.1.\_6 Maximale Wartezeit in der Warteschlange (nur für »Abwurf bei Besetzt«)

- Stellen Sie hier die Zeit ein, die ein Anrufer maximal in der Warteschlange verbringt. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Anrufer zu dem eingestellten Abwurfziel weitervermittelt. geben Sie 0 für eine endlose Warteschlange ein.

### 6.7.1.\_7 Abwurfoptionen

In diesem Feld können Sie das Abwurfziel einstellen. Wählen Sie einen Teilnehmer oder ein Team aus, zu denen abgeworfene Teilnehmer vermittelt werden. Weiterhin können Sie einstellen, was ein Anrufer während der Weitervermittlung hören soll (interne oder Wartemusik, konfigurierte Wartemusik oder Ansage).

- **in Kombination mit:**  
Wählen Sie eine der unter »Melodien« eingerichteten Melodien aus.
- **Abwurf auf:**  
Wählen Sie den gewünschten Teilnehmer aus zu dem entsprechend den Abwurfoptionen abgeworfen werden soll.

### 6.7.1.\_8 Weitervermitteln mit:

Der Anrufer hört die hier eingestellte Ansage oder Musik während sein Gespräch weitervermittelt wird.

- **Freiton**  
Konfigurierte MoH: Wählen Sie eine der unter »Melodien« eingerichteten Melodien aus.
- **Interne Melodie 1**
- **Interne Melodie 2:**
- **Externer Anschluss:**  
Ein an die TK-Anlage angeschlossener Musikdatenträger. Beachten Sie hierbei auch die Rechte Dritter (GEMA) an der eingespielten Musik.

## 6.8 Registerkarte\_»VoIP\_VPN«

### 6.8.1 Registerkarte\_»VoIP-Einstellungen«

In dieser Registerkarte können Sie grundlegende Einstellungen für einen VoIP-Teilnehmer vornehmen.

#### 6.8.1.\_1 Anmeldeberechtigung

Die Standorte werden unter dem Ordner »Standorte« eingetragen. Diese Standorte können entsprechend der Anmeldeberechtigung für den einzelnen Teilnehmer freigegeben werden.

- **kein Standort:**  
Keine Anmeldung möglich.
- **alle Standorte incl. LAN:**  
Die Anmeldeberechtigung für die vorgegebenen Standorte und für das interne LAN
- **uneingeschränkt:**  
Der Teilnehmer kann sich an allen eingetragenen Standorten und LANs anmelden.

- **ausgewählter Standort:**

Der Teilnehmer kann sich nur an einem der eingetragenen Standorte anmelden. Durch Scrollen können Sie den Standort auswählen.

#### 6.8.1.\_2 G.726 Codierungseinstellung

- **I366:**

**Hinweis:**

I366 wird zurzeit von elmeg Systemtelefonen nicht unterstützt.

- **RFC3551 / x420:**

#### 6.8.1.\_3 Feste IP-Adresse für SIP-Clients

Sollen Endgeräte genutzt werden, die sich nicht registrieren, kann man für Endgeräte festlegen, dass der Anruf dennoch angenommen wird. Dazu wird hier die IP-Adresse, das Protokoll und der Port eingetragen. Sind im Endgerät die selben Werte eingetragen, wird der Anruf auch ohne Registrierung angenommen (z.B. beim Microsoft Office Communications Server). Es sind maximal 30 Einträge für Clients möglich.

- **Aktiviert:**

— Mit dem Häkchen wird die Funktion freigeschaltet.

- **IP-Adresse: '**

— Hier wird die feste IP-Adresse des Servers eingetragen.

- **Port-Einstellung:**

— Hier wird der Port eingetragen.

- **Transport Protokoll:**

— Hier wählen Sie zwischen UDP und TCP aus.

#### 6.8.1.\_4 Betrieb als Unteranlage

— Nur bei Anschaltung einer elmeg T444 oder elmeg T484 als Unteranlage an eine elmeg ICT.

#### 6.8.1.\_5 Mehrfachverbindung erlauben:

— Hier ist bei ausgeschaltetem Leistungsmerkmal nur eine Verbindung über die Teilnehmer SIP-Registrierung möglich. Erfolgt ein zweiter Anruf, wird dieser angenommen und das bestehende Gespräch gehalten.

— Bei eingeschaltetem Leistungsmerkmal sind mehrere SIP-Verbindungen über dieselbe Registrierung möglich.

**Hinweis:**

Wird das Leistungsmerkmal bei einer TK-Anlage ohne Unteranlage eingeschaltet, werden z.B. zwei gleichzeitig am Telefon bestehende Gespräche, nach Auflegen des Hörers, nicht miteinander verbunden sondern ausgelöst. Hier sollte das Leistungsmerkmal nicht gesetzt werden.

## 7 Teambildung

### 7.1 Teambildung

Teams sind Gruppen von Personen, die gemeinsam an der Umsetzung eines Ziels arbeiten. In der Praxis bedeutet dies, dass alle Personen eines Teams unter einer gemeinsamen Rufnummer für externe und interne Anrufe erreichbar sind. In der TK-Anlage kann somit jedem Team von Telefonen / Endgeräten eine Rufnummer gezielt zugewiesen werden, so dass die Erreichbarkeit bei internen und externen Anrufen gewährleistet ist. Individuelle Strukturen von Unternehmen lassen sich über Teams abbilden. So können Abteilungen wie Service, Verkauf, Entwicklung über Teamrufnummern von Intern oder Extern gezielt gerufen werden. Innerhalb eines Teams kann der Ruf beispielsweise gleichzeitig an allen oder zunächst an einem Telefon, dann zusätzlich an einem Zweiten, usw. signalisiert werden. In einem Team können auch Anrufbeantworter oder Voice-Systeme genutzt werden.

Jedem Team ist eine Team-Anrufvariante »Tag« (1) und »Nacht« (2) zugeordnet. Die Auswahl erfolgt über »Team Tag« oder »Team Nacht«. Die Umschaltung der Anrufvariante kann manuell oder über einen der Kalender erfolgen.

- **Bei der Konfigurierung eines Teams sind die folgenden Einstellungen vorzunehmen:**
  - Allgemeine Einstellungen für ein Team: »Registerkarte Allgemein«
  - Zuordnung von internen Teilnehmern: »Registerkarte Variante«
  - Vermittlungsfunktionen einrichten: »Registerkarte Vermittlungsfunktionen«

Die Einstellungen unter der Registerkarte »Allgemein« gelten für alle Team-Anrufvarianten (Tag und Nacht). Die Einstellungen auf den Registerkarten »Zuordnung« und »Vermittlungsfunktionen« werden für jede Teamanrufvariante separat durchgeführt.

### 7.2 Registerkarte »Allgemein«

Für interne Teamanrufe kann in der Konfigurierung dem Team eine Team-Rufnummer und ein Team-Name zugeordnet werden. Wird eine Teamrufnummer gewählt, sieht der Anrufer solange den Team-Namen, bis ein Team-Teilnehmer das Gespräch angenommen hat. Dann wird der Name des Team-Teilnehmers angezeigt.

**Siehe auch:**

**Interne Teilnehmer im Team**

**Externer Teilnehmer als Team**

#### 7.2.0.\_1 Team-Name (12 Zeichen)

- **Name:**
  - Geben Sie einen Namen für das Team ein. Die Länge des Namens ist auf 12 Zeichen begrenzt.

#### 7.2.0.\_2 Team-Rufnummer:

- **Rufnummer:**
  - Wählen Sie aus der Liste der vorhandenen freien Rufnummern eine interne Rufnummer für das Team aus.

### 7.2.0.\_3 Allgemeines

- **Anrufweiserschaltung erlauben:**  
— Legen Sie fest, ob für das Team eine Anrufweiserschaltung erlaubt ist.
- **Vermittlungsteam:**  
legen Sie fest ob »Vermittlungsfunktionen« von bis zu zwei konfigurierten Abfragestellen aus durchgeführt werden dürfen.

### 7.2.0.\_4 TAG/Nacht Kalender:

Wählen Sie einen Kalender aus, wenn die Vermittlungsfunktionen automatisch umgeschaltet werden sollen. Haben Sie einen Kalender ausgewählt können Sie die aktive Variante (Tag oder Nacht) einstellen.

- **Kein Kalender**
- **Kalender 1**
- **Kalender 2**

### 7.2.0.\_5 Aktive Variante

Hier legen Sie fest welche Variante nach der Übertragung der Konfiguration in die TK-Anlage eingeschaltet werden soll.

- **Tag**
- **Nacht**
- **Weiterschaltzeit:**  
Geben Sie hier die »Weiterschaltzeit« ein, nach der eine Anrufweiserschaltung nach Zeit ausgeführt werden soll.
- **Parallel nach Zeit:**  
Beim Teamruf linear und rotierend besteht die Möglichkeit, dass nach einer eingestellten Zeit (1...99 Sekunden) alle Teamteilnehmer gleichzeitig gerufen werden.

## 7.2.1 Anrufweiserschaltung nach extern

- **Über die Telefonanlage:**  
Die Anrufweiserschaltung erfolgt in der Telefonanlage, dafür werden zwei externe Kanäle benötigt.
- **Über die Vermittlungsstelle:**  
Die Anrufweiserschaltung erfolgt über die Vermittlungsstelle, externe Kanäle werden nicht belegt.

## 7.2.2 Abwurfziel bei Nichtmelden

- **Team Nummer:**  
— Das »Abwurfziel« eines Anrufers, wenn sich kein Teamteilnehmer meldet.

- **Wartezeit bis Abwurf:**

- Die »Wartezeit« eines Anrufers bis zum Abwurf auf die Team-Nummer kann zwischen 0 und 9999 Sekunden eingestellt werden.

**Siehe auch:**

**Abwurf bei Nichtmelden**

### 7.2.3 Automatische Rufannahme mit Wartemusik (bei gleichzeitiger Signalisierung im Team)

**Siehe auch:**

**Automatische Rufannahme im Team**

## 7.3 Registerkarte »Variante«

Sie können jedem Team mehrere interne Rufnummern oder je eine Rufnummer für eine externe Rufnummer zuordnen. In dieser Registerkarte legen Sie fest, ob die Anrufe für ein Team bei den internen Teilnehmern oder bei dem externen Teilnehmer signalisiert werden. Wählen Sie unter Zuordnung die gewünschte Anrufsignalisierung (intern oder extern) aus.

### 7.3.0.\_1 Zuordnung

- **Intern:**

- Hier legen Sie fest, dass der Anruf bei internen Teilnehmern signalisiert werden soll.

- **Extern:**

- Hier legen Sie fest, dass der Anruf bei einem externen Teilnehmer signalisiert werden soll..

### 7.3.0.\_2 Externe Zuordnung

Haben Sie extern ausgewählt müssen weitere Eingaben erfolgen.

- **Rufnummer:**

- Geben Sie die Rufnummer des externen Teilnehmers ein.

- **Kostenzuordnung:**

- Da bei einer externen Signalisierung für das nach extern geleitete Gespräch Kosten anfallen, müssen diese intern zugewiesen werden. Hierfür können Sie einen bestimmten Teilnehmer festlegen.

### 7.3.0.\_3 Erreichbarkeit

- **Standard:**

- Führt ein Teilnehmer bereits ein Gespräch, wird dieses, wenn Anklopfen erlaubt ist, beim Teilnehmer signalisiert und der Anrufer hört Freiton.

- **Busy on Busy:**

- Führt ein Teilnehmer bereits ein Gespräch, wird dieses abgewiesen und der Anrufer wird besetzt signalisiert.

### 7.3.0.\_4 Team-besetzt

- **ab x Verbindung(en):**  
Legen Sie fest, bei wieviel bestehenden Verbindungen im Team einem Anrufer Besetzt signalisiert wird.

### 7.3.1 Signalisierung

**Siehe auch:**

**Unter TFE/Melderuf/Schaltauftrag:**

Signalisierung

#### 7.3.1.\_1 Interne Zuordnung

Hier können Sie bis zu 16 Teilnehmer eines Teams festlegen. Wählen Sie jeweils den mit dem Scroll-Balken einen Teilnehmer aus. Über Ausloggen können Sie einen Eingetragenen Teilnehmer im Team ausloggen. Diese Einstellung entspricht dem Ein- und Ausloggen über die Bedienung der TK-Anlage.

**Siehe auch:**

**Interne Teilnehmer in einem Team**

**Externe Teilnehmer als Team**

## 7.4 Registerkarte »Vermittlungsfunktionen« (Team)

Wird kein bestimmter Mitarbeiter von einem Anrufer gewählt, kann er automatisch an ein Sachbearbeiterteam weitergeschaltet werden. Zum Beispiel der Vertrieb einer Firma besteht aus mehreren Mitarbeitern. Hier wird dann der Anrufer auf einen freien Mitarbeiter übergeben.

Zwei Teilnehmer eines Teams können in der Konfigurierung als Abfrageplatz eingerichtet werden. Wird von einem externen Teilnehmer die Internrufnummer, die einem Team in der Anrufvariante zugeordnet ist oder von einem internen Teilnehmer die Team-Rufnummer gewählt, werden alle zugeordneten Endgeräte gerufen. Sie können in die Teams unterschiedliche Endgeräte (z.B. Telefon, Telefax Gruppe 4) eintragen, Anrufe werden entsprechend ihres Dienstes signalisiert.

**Hinweis:**

Teams lassen sich auch während einer Rückfrage oder Anrufweitschaltung rufen. Es ist möglich, ein Gespräch ohne Ankündigung an ein Team weiterzugeben. Wenn Sie den linearen oder den rotierenden Teamruf eingestellt haben, können die Teilnehmer keine Anrufweiterleitung während der Rufsignalisierung durchführen.

### 7.4.0.\_1 Vermittlungsfunktionen

Wählen Sie zuerst in diesem Feld die gewünschte Vermittlungsfunktion aus. Die folgenden Einstellungen sind möglich:

- **Kein Abwurf :**  
Keine der Vermittlungsfunktionen wird genutzt.
- **Abwurf bei Besetzt**
- **Abwurf sofort**

Je nach Art der Vermittlungsfunktion sind weitere Einstellungen erforderlich.

#### 7.4.0.\_2 Besetzungsoptionen

- **Größe der Warteschlange:**

In diesem Feld können Sie die Größe der Warteschlange einrichten. Die Warteschlange kann bis zu 10 Teilnehmer umfassen. Weitere Anrufer erhalten dann Besetzt signalisiert. Weiterhin können Sie einstellen, was Anrufer in der Warteschlange hören (interne, externe oder konfigurierte Wartemusik, Ansage).

#### 7.4.0.\_3 Wartende Rufe annehmen mit MoH:

- **Nicht aktiv**

- **Konfigurierte MoH:**

Wählen Sie eine der unter »Melodien« eingerichteten Melodien aus.

- **Interne Melodie 1**

- **Interne Melodie 2**

- **Externer Anschluss:**

Ein an die TK-Anlage angeschlossener Musikdatenträger. Beachten Sie hierbei auch die Rechte Dritter (GEMA) an der eingespielten Musik.

#### 7.4.0.\_4 Maximale Wartezeit in der Warteschlange (nur für »Abwurf bei Besetzt«)

Stellen Sie hier die Zeit ein, die ein Anrufer maximal in der Warteschlange verbringt. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Anrufer zu dem eingestellten Abwurfziel weitervermittelt. geben Sie 0 für eine endlose Warteschlange ein.

#### 7.4.0.\_5 Abwurfoptionen

In diesem Feld können Sie das Abwurfziel einstellen. Wählen Sie einen Teilnehmer oder ein Team aus, zu denen abgeworfene Teilnehmer vermittelt werden. Weiterhin können Sie einstellen, was ein Anrufer während der Weitervermittlung hören soll (interne oder Wartemusik, konfigurierte Wartemusik oder Ansage).

- **in Kombination mit:**

— Wählen Sie eine der unter »Melodien« eingerichteten Melodien aus.

- **Abwurf auf:**

— Wählen Sie den gewünschten Teilnehmer aus zu dem entsprechend den Abwurfoptionen abgeworfen werden soll.

#### 7.4.0.\_6 Weitervermitteln mit:

Der Anrufer hört die hier eingestellte Ansage oder Musik während sein Gespräch weitervermittelt wird.

#### Freiton

- **Konfigurierte MoH:**

Wählen Sie eine der unter »Melodien« eingerichteten Melodien aus.

- **Interne Melodie 1**
- **Interne Melodie 2**
- **Externer Anschluss:**
  - Ein an die TK-Anlage angeschlossener Musikdatenträger. Beachten Sie hierbei auch die Rechte Dritter (GEMA) an der eingespielten Musik.

**Siehe auch:**

**Vermittlungsfunktionen**

## 7.5 Automatische Rufannahme im Team

Sie möchten dass ein Anrufer während der Rufsignalisierung bereits angenommen wird und nicht den Rufton (Freiton) hört. Kein Problem, wenn Sie die automatische Rufannahme bei Teamanrufen nutzen. Der Anrufer wird in diesem Fall von der TK-Anlage automatisch angenommen und hört eine Ansage oder eine Wartemusik der TK-Anlage. Während dieser Zeit erfolgt die Signalisierung des Anrufes bei den eingetragenen Team-Teilnehmern. Nimmt ein Teilnehmer den Ruf an, wird die Verbindung zum Anrufer hergestellt.

Wird ein Team angerufen, kann in der Konfigurierung festgelegt werden, dass der Anruf automatisch angenommen wird und der Anrufer hört eine Ansage oder Musik. Der oder die Zielteilnehmer werden während dieser Zeit weitergerufen. Nach dem Abheben des Hörers werden Ansage oder Musik abgeschaltet und die Teilnehmer sind miteinander verbunden.

### 7.5.0.\_1 Anrufweitschaltung eines Teilnehmers im Team:

In der Konfigurierung kann eingerichtet werden, ob bei Signalisierung »gleichzeitig« oder »aufbauend« die Anrufweitschaltung eines Teamteilnehmers erfolgen soll. Erfolgen die Anrufe im Team rotierend oder linear, werden nur Anrufweitschaltungen des Teilnehmers weitergeschaltet, wenn er direkt unter seiner Internrufnummer (oder die zugeordnete MSN oder Durchwahlrufnummer) gerufen wird.

### 7.5.0.\_2 Die folgenden Einstellungen sind möglich:

- **Nein**  
Der Anrufer hört den Freiton, die internen Telefone werden gerufen. Kosten für den Anrufer fallen erst an, wenn ein Internteilnehmer den Anruf entgegen nimmt.

Oder, der Anruf wird automatisch angenommen und der Anrufer hört Wartemusik. Dabei erfolgt die Signalisierung des Anrufes im Team weiter. Die Kosten für die bereits bestehende Verbindung trägt der Anrufer.

Der Anrufer hört die hier eingestellte Ansage oder Musik während sein Gespräch weitervermittelt wird.

**Nein**

- **Konfigurierte MoH:**  
Wählen Sie eine der unter »Melodien« eingerichteten Melodien aus.

- **Interne Melodie 1**
- **Interne Melodie 2**
- **Externer Anschluss:**  
Ein an die TK-Anlage angeschlossener Musikdatenträger. Beachten Sie hierbei auch die Rechte Dritter (GEMA) an der eingespielten Musik.

## 7.6 Interne Teilnehmer im Team

Wählen Sie unter »Interne Zuordnung« die internen Teilnehmer aus, die diesem Team angehören sollen.

Möchten Sie einen der Teamteilnehmer vorübergehend von der Anrufsignalisierung ausschließen (Z. B. Ein Teamteilnehmer ist im Urlaub) können Sie diesen Ausloggen. Die Teamanrufe werden nicht bei den ausgeloggten Teilnehmern signalisiert. Das Ein- oder Ausloggen kann jeder Teamteilnehmer auch über einen Kennziffer der TK-Anlage selbst steuern.

Unter »Erreichbarkeit« können sie auswählen ob ein weiterer Anruf auf das Team mit Anklopfen (»Standard«) signalisiert werden soll, oder ob dem Anrufer Besetzt (»Busy On Busy«) signalisiert werden soll.

Für interne Teamanrufe kann in der Konfigurierung dem Team eine Team-Rufnummer und ein Team-Name zugeordnet werden. Wird eine Teamrufnummer gewählt, sieht der Anrufer solange den Team-Namen, bis ein Team-Teilnehmer das Gespräch angenommen hat. Dann wird der Name des Team-Teilnehmers angezeigt.

Der Anruf zu einem Team kann gleichzeitig, linear, rotierend, aufbauend oder parallel nach Zeit erfolgen (»Signalisierung«).

Beim Teamruf linear und rotierend besteht die Möglichkeit, dass nach einer in der »Registerkarte Allgemein« eingestellten Zeit (1...99 Sekunden) alle Teamteilnehmer gleichzeitig gerufen werden.

### Hinweis:

Wird hinter einem Teilnehmer das Kästchen »Ausloggen« markiert, ist dieser Teilnehmer zwar im Team eingetragen, aber nicht aktiv. Wenn sie alle Teilnehmer des Teams ausloggen, werden Anrufe wie »Falschwahl« betrachtet und bei dem entsprechenden Team oder Teilnehmer signalisiert.

Die Anzahl der internen Teilnehmer in einem Team ist begrenzt.

## 7.7 Externer Teilnehmer als Team

Soll ein externer Teilnehmer eingerichtet werden, kann unter »Externe Zuordnung « die externe Rufnummer des Teilnehmers eingetragen werden. Unter »Kostenzuordnung« wird ein interner Teilnehmer eingetragen, dessen Konto mit den Kosten für diese Externgespräche belastet werden soll.

## 7.8 Team-Anrufvarianten

Sie möchten Anrufe nach Feierabend automatisch auf einen Anrufbeantworter umleiten, damit Sie nicht gestört werden Sie können jedem Team zwei verschiedene Rufverteilungen (Team-Anrufzuordnung Tag und Nacht) zuweisen. In den Team-Anrufzuordnungen ist auch eine Anrufweitschaltung zu einem externen Teilnehmer einrichtbar, damit Sie z.B. weiterhin erreichbar sind. Sie brauchen dann nur noch die Team-Anrufzuordnung umzuschalten und es klingelt dort, wo Sie es brauchen.

In der Team-Anrufzuordnung 1 und 2 ist festgelegt, an welchen der internen Telefone der externe Anruf signalisiert werden soll. Jeder berechnete Teilnehmer kann die Umschaltung vornehmen (Grundeinstellung: kein Teilnehmer).

**Hinweis:**

Ein Team kann auch mehreren externen Rufnummern zugeordnet werden (z.B. Team 00 allen externen Rufnummern).

Eine externe Rufnummer kann nicht mehreren Teams zugeordnet werden.

**Hinweis:**

Ein Team kann auch mehreren externen Rufnummern zugeordnet werden (z.B. Team 00 allen externen Rufnummern).

Eine externe Rufnummer kann nicht mehreren Teams zugeordnet werden.

## 7.9 Abwurf bei Nichtmelden

Sie haben die Infrastruktur Ihrer Firma und damit auch die Konfiguration der TK-Anlage geändert. Zum Beispiel werden externe Rufnummern / Durchwahlen nicht mehr genutzt. Damit Anrufe zu diesen Rufnummern nicht verloren gehen, werden diese auf ein Team oder einen Teilnehmer abgeworfen. Sollte ein Anrufer eine falsche oder eine unvollständige Rufnummer / Durchwahl gewählt haben, werden auch diese Anrufe abgeworfen.

Für jeden externen ISDN-Anschluss können Sie ein Team oder einen Teilnehmer auswählen, zu denen nichtzustellbare Anrufe abgeworfen werden.

- **Nichtzustellbare Rufe sind Anrufe:**

- Bei denen der Anrufer eine unvollständige oder nicht vorhandene Durchwahlrufnummer gewählt hat.
- Bei denen der Anrufer eine Rufnummer am Mehrgeräteanschluss gewählt hat, die in der TK-Anlage nicht konfiguriert ist.
- Bei denen eine Team gerufen wird, in dem keine Teilnehmer eingetragen oder alle Teilnehmer ausgeloggt sind.

### 7.9.0.\_1 Abwurf bei Nichtmelden im Team

Wird ein Anruf zu einem Team nicht nach einer in der Konfiguration festgelegten Zeit angenommen, wird der Anruf auf ein anderes Team weitergeschaltet.

Für jedes Team können Sie ein weiteres Team als Abwurf-Team einrichten und die Zeit festlegen, nach der die nicht-angenommenen Anrufe zu dem Abwurf-Team weitergeleitet werden. Die »Vermittlungsfunktionen« des Teams werden hierdurch nicht beeinflusst.

### 7.9.0.\_2 Abwurf bei Nichtmelden für interne Teilnehmer

Wird ein Anruf zu einem Teilnehmer nicht nach einer in der Konfiguration festgelegten Zeit angenommen, wird der Anruf auf einen anderen Teilnehmer oder auf ein Team weitergeschaltet. Dieser Teilnehmer oder das Team wird in der Konfiguration festgelegt und kann für jede Anrufvariante separat eingerichtet werden. Vermittlungsfunktionen des Teams werden hierdurch nicht beeinflusst. In der Konfiguration »Allgemein«, »Timer« wird die Zeit bis zum Abwurf bei Nichtmelden zentral für alle Teilnehmer eingestellt.

### 7.9.0.\_3 Abwurfziel bei Nichtmelden

- **Team Nummer:**  
Wählen Sie das Team aus, zu dem abgeworfen werden soll.
- **Wartezeit bis Abwurf:**  
Stellen Sie die Zeit ein bis der Anruf auf das voreingestellte Team erfolgen soll.

**Hinweis:**

Bei der Wahl einer fehlerhaften Rufnummer am Mehrgeräteanschluss wird der Anruf möglicherweise nicht zu Ihrem Anschluss durchgestellt. Erkundigen Sie sich hierzu bei Ihrem Netzbetreiber.

## 7.10 Vermittlungsfunktionen

Ihre Anrufer sollten nicht unbedingt länger als nötig warten, bis ihr Anruf angenommen wird. Der Zeitaufwand und die Kosten sind für den Anrufer und Sie so gering wie möglich zu halten. Manuelle Vermittlung, automatisches Vermitteln aus einer Warteschlange, Vermitteln bei besetztem Mitarbeiter auf andere Mitarbeiter sind entsprechend den Anforderungen in Ihrem Unternehmen einstellbar.

Für jeden Internteilnehmer, jedes Team und jede Abfragestelle können individuelle Vermittlungsfunktionen eingerichtet werden. Dabei kann zwischen verschiedenen Anrufvarianten gewählt werden. Die Umschaltung der Anrufvarianten kann sowohl manuell als auch über einen zugewiesenen Kalender erfolgen.

**Die folgenden Einstellungen sind möglich:**

- Abwurf bei Besetzt
- Abwurf sofort
- Kein Abwurf (keine der Vermittlungsfunktionen wird genutzt).

### 7.10.0.\_1 Einstellungen der Warteschlange

Für den Teilnehmer müssen die entsprechenden Funktionen konfiguriert werden. In der Grundeinstellung werden alle Anrufe den in der Konfigurierung zugeordneten Rufnummern zugewiesen.

Wird der Abwurf bei Besetzt eingerichtet, müssen die Einstellungen für die Besetztoptionen und »Abwurfoptionen« eingerichtet werden.

Wird Abwurf sofort eingerichtet, werden alle Anrufe nicht mehr beim Teilnehmer signalisiert, sondern entsprechend den Einstellungen der »Abwurfoptionen« weitergeleitet.

## 7.10.1 Besetztoptionen

### 7.10.1.\_1 Zahl der möglichen Anrufer in der Warteschlange festlegen:

Die Zahl der wartenden Teilnehmer in der Warteschlange kann bis zu 10 Teilnehmer betragen. Wird keine Zahl eingetragen, wird der Anruf bei besetztem Teilnehmer sofort auf den eingerichteten Zielteilnehmer weitergeschaltet. Es wird immer der am längsten in der Warteschlange befindliche Teilnehmer als nächster abgefragt. Ist die Zahl der eingerichteten Anrufer in der Warteschlange erreicht, werden weitere Anrufe gemäß den »Abwurfoptionen« behandelt.

### 7.10.1.\_2 Besetzt bei Teams konfigurieren:

Die Einrichtung legt fest, wieviel Teilnehmer eines Teams besetzt sein müssen, bis ein Team als besetzt gilt. Wartende Anrufer hören die Wartemusik oder den Freiton. In der Konfigurierung wird festgelegt, ob ein Anrufer der sich in der Warteschlange befindet angenommen wird und Wartemusik hört oder ob er weiterhin den Freiton hört (in diesem Fall entstehen keine Kosten für den Anrufer).

### 7.10.1.\_3 Während des Weitervermittels Wartemusik oder den Freiton anschalten:

Wenn ein Anrufer aus der Warteschlange beim Zielteilnehmer signalisiert wird, hört er Wartemusik oder den Freiton. Solange der Anrufer den Freiton hört, befindet er sich zwar in der Warteschlange, sein Anruf ist aber noch nicht angenommen. Der Anruf ist noch kostenfrei. Hört der Anrufer die Wartemusik oder eine Ansage befindet er sich bereits in einer kostenpflichtigen Verbindung.

### 7.10.1.\_4 Dauer des Verbleibs in der Warteschlange bis zum Wiederanruf:

Die Zeit in der sich ein Teilnehmer in einer Warteschlange befindet soll, ist von 0 bis 120 Sekunden konfigurierbar. Danach erfolgt der Abwurf gemäß den »Abwurfoptionen«. Wird keine Zeit eingetragen, verbleibt der Teilnehmer in der Warteschlange, bis er selbst auflegt.

## 7.10.2 Abwurfoptionen

### 7.10.2.\_1 Abwurfziel

Als Abwurfziel kann ein einzelner Teilnehmer, ein Team oder eine Abfragestelle konfiguriert werden. Sind weder »Ansprache vor Abfrage«, »Ansprache ohne Abfrage« oder »Infobox« eingerichtet, werden die Anrufe auf das Abwurfziel weitergeleitet (Anrufweiserschaltung sofort). Die Anzahl der Teilnehmer, die sich in einer Warteschlange »Ansprache vor Abfrage« oder »Ansprache ohne Abfrage« befinden können, ist von der Auslastung der TK-Anlage abhängig. Wird ein weiterer Teilnehmer auf eine besetzte Warteschlange geschaltet, wird diese Verbindung von der TK-Anlage automatisch beendet. Ein »Rückruf bei Besetzt« (CCBS) ist in diesen Fällen nicht möglich. Ist kein Abwurfziel konfiguriert, wird der Anruf nach »Ansprache vor Abfrage« oder »Infobox« beendet.

### 7.10.3 Abwurf auf »Ansprache vor Abfrage«

Der Abwurf kann auf das Ziel, das im eingerichteten Leistungsmerkmal »Ansprache vor Abfrage« zugewiesen wurde, erfolgen. Der Anrufer hört die Ansage und wird anschließend zum Zielteilnehmer (dem Abwurfziel) weitergeschaltet. Ist das Leistungsmerkmal »Automatische Vermittlung« eingerichtet, kann auch auf einen anderen Teilnehmer abgeworfen werden. Der Anrufer aus der Warteschlange hört Wartemusik, eine Ansage oder den Freiton. Solange der Anrufer den Freiton hört, befindet er sich zwar in der Warteschlange, sein Anruf ist aber noch nicht angenommen. Der Anruf ist noch kostenfrei. Damit ein Anrufer die Wartemusik oder eine Ansage hört, muss das Gespräch angenommen werden. Dann befindet er sich bereits in einer kostenpflichtigen Verbindung. Nach dem Ende der Ansage kann der Anrufer zum Abwurfziel weitergeschaltet werden. Er hört dann Wartemusik oder den Freiton (beides ist weiter kostenpflichtig).

### 7.10.3.\_1 Abwurf auf »Infobox«

Erfolgt der Abwurf bei einem eingerichteten Leistungsmerkmal »Ansprache ohne Abfrage«, hört der Anrufer eine Ansage. Anschließend wird die Verbindung von der TK-Anlage automatisch beendet.

#### Hinweis:

Ein wartender Teilnehmer kann innerhalb der TK-Anlage nur einmal zu einem anderen Teilnehmer abgeworfen werden. Die Verkettung von Abwurfzielen ist nicht möglich.

Sind in einer TK-Anlage Anrufweiserschaltungen eingerichtet und eingeschaltet, haben diese eine höhere Priorität als Abwurffunktionen. Ein Abwurf auf die eigene Rufnummer ist nicht möglich. Bei Vermittlungsfunktionen, die für Teams eingerichtet sind, werden bei Anrufen auf dieses Team nicht die Vermittlungsfunktionen der im Team befindlichen Teilnehmer verwendet, sondern nur die des Teams. Bei Rückfragen bleiben die eingerichteten Vermittlungsfunktionen des Zielteilnehmers unberücksichtigt. Während einer Rückfrage ist beim Zielteilnehmer kein Abwurf auf ein anderes Ziel möglich. Wartemusik oder eine Ansage werden nicht aufgeschaltet.

## 8 Anrufzuordnung

### 8.1 Anrufzuordnung

Unter Anrufzuordnung ordnen Sie die unter »Externe Rufnummern« eingetragenen Rufnummern (MSN's) den Teams oder einer internen Rufnummer zu. Außerdem können Sie für die Signalisierung an analogen Endgeräten jeder Rufnummer einen bestimmten Rufrhythmus / Ruftakt »Rufrythmen« zuweisen.

- **In der Liste mit den externen Rufnummern werden folgende Informationen dargestellt:**
  - Anschluss, zu dem die externe Rufnummer gehört.
  - Typ des Anschlusses (Mehrgeräte- oder Anlagenanschluss)
  - Externe Rufnummer.
  - Team oder interne Rufnummer, die dieser externen Rufnummer zugeordnet sind.

In der Grundeinstellung sind alle externen Rufnummern dem Team 00 zugeordnet

#### 8.1.0.\_1 Zuordnung

**Externe Rufnummer einem Team zuweisen**

**Externe Rufnummer einem internen Teilnehmer zuweisen**

**Externe Rufnummer einer Ansage zuweisen**

**Externe Rufnummer Call Through zuweisen**

Hinweis:

Falls in der Konfigurierung »Anrufzuordnung« ein leeres Listenfeld erscheint, haben Sie die von Ihrem Netzbetreiber erhaltenen Rufnummern noch nicht im Kapitel »Externe Rufnummern« eingetragen.

Weisen Sie eine externe Rufnummer der Service-Rufnummern (Grundeinstellung: 55) zu, so ist diese Rufnummer für den Fernzugang zur TK-Anlage reserviert.

**Siehe auch:**

**Externe Rufnummern**

**Teilnehmer Intern**

**Teambildung**

### 8.2 Externe Rufnummer einem internen Teilnehmer zuweisen

Wählen Sie mit einem Mausklick eine externe Rufnummer im Listenfeld aus. Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Listenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.

#### 8.2.1 Zuordnung

- **Team Intern:**
  - Wählen Sie Intern aus der Liste aus.

### 8.2.2 »Rufrhythmus«

Wählen Sie einen Rufrhythmus aus, mit dem externe Anrufe an analogen Endgeräten signalisiert werden sollen. Unter »Rufrhythmen« können Sie die verschiedenen Ruftakte anhören.

#### 8.2.2.\_1 Interne Zuordnung

Wählen Sie den internen Teilnehmer aus, bei dem der Anruf signalisiert werden soll.

## 8.3 Externe Rufnummer einem Team zuweisen

Wählen Sie mit einem Mausklick eine externe Rufnummer im Listenfeld aus. Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Listenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.

#### 8.3.0.\_1 Zuordnung Team

Wählen Sie in diesem Feld »Team« aus.

- **Team**  
Wählen Sie ein Team aus der Liste aus.

#### 8.3.0.\_2 Team bearbeiten

- **Tag:**
- **Nacht:**  
Über die Schaltflächen »Tag« und »Nacht« können Sie die Team-Einstellungen bearbeiten.

### 8.3.1 »Rufrhythmus«

Wählen Sie einen Rufrhythmus aus, mit dem externe Anrufe an analogen Endgeräten signalisiert werden sollen. Unter »Rufrhythmen« können Sie die verschiedenen Ruftakte anhören.

#### Siehe auch:

[Registerkarte Variante](#)

[Registerkarte Allgemein](#)

[Registerkarte Vermittlungsfunktionen](#)

## 8.4 Externen Anruf einer Ansage zuweisen

Bei der Anrufzuordnung können Sie externen Rufnummern eines Anschlusses (Analog-, Mehrgeräte- oder Durchwahlanschluss) eine Ansage (Infotext) zuordnen. Diese Ansage kann fest eingestellt oder über die internen Kalender 1 und 2 geschaltet werden. Über die Variante Tag / Nacht können unterschiedliche Ansagen für die Rufnummer eingerichtet werden. Zusätzlich kann über eine Telefonprozedur die Tag- / oder Nachtschaltung manuell eingeschaltet werden.

**Hinweis:**

Dieses Leistungsmerkmal können Sie nur nutzen, wenn vorab in der Konfigurierung unter »Melodien« Ansagen der Applikation »Infobox« oder »Ansage vor Abfrage« zugeordnet wurden.

## 8.4.1 Registerkarte Allgemein

### 8.4.1.\_1 Kalenderzuordnung

Wählen Sie einen Kalender aus, wenn die Funktionen automatisch umgeschaltet werden sollen. Haben Sie einen Kalender ausgewählt können Sie die aktive Variante (Tag oder Nacht) einstellen.

- **Kein Kalender**
- **Kalender 1**
- **Kalender 2**

### 8.4.1.\_2 Aktive Variante

Hier legen Sie fest welche Variante nach der Übertragung der Konfiguration in die TK-Anlage eingeschaltet werden soll.

- **Tag**
- **Nacht**

## 8.4.2 Registerkarten Tag / Nacht

### 8.4.2.\_1 Abwurfoptionen

In diesem Feld können Sie das Abwurfziel einstellen. Wählen Sie einen Teilnehmer oder ein Team aus, zu denen abgeworfene Teilnehmer vermittelt werden. Weiterhin können Sie einstellen, was ein Anrufer während der Weitervermittlung hören soll (interne oder Wartemusik, konfigurierte Wartemusik oder Ansage).

- **in Kombination mit**  
Wählen Sie eine der unter »Melodien« eingerichteten Melodien aus.
- **Abwurf auf**  
Wählen Sie den gewünschten Teilnehmer aus zu dem entsprechend den Abwurfoptionen abgeworfen werden soll.

### 8.4.2.\_2 Weitervermitteln mit

Der Anrufer hört die hier eingestellte Ansage oder Musik während sein Gespräch weitervermittelt wird.

#### **Freiton**

- **Konfigurierte MoH:**  
Wählen Sie eine der unter »Melodien« eingerichteten Melodien aus.

- **Interne Melodie 1**
- **Interne Melodie 2**
- **Externer Anschluss:**  
Ein an die TK-Anlage angeschlossener Musikdatenträger. Beachten Sie hierbei auch die Rechte Dritter (GEMA) an der eingespielten Musik.

### Siehe auch:

### Vermittlungsfunktionen

## 8.5 Call\_Through

Unter Call Through versteht man die Einwahl über einen externen Anschluss in die TK-Anlage und die Weiterwahl aus der TK-Anlage über einen anderen externen Anschluss.

#### Hinweis:

In den Verbindungsdatensätzen wird für die kommende und gehende Verbindung je ein Datensatz erstellt.

#### Hinweis:

Dieses Leistungsmerkmal kann nicht bei Anrufen über POTS genutzt werden. Gehende Verbindung über POTS sind möglich.

### 8.5.1 Call Through

- **Call Through verwenden:**  
— Hier wird das Leistungsmerkmal aktiviert.
- **Interne Zuordnung:**  
— Hier können Sie den internen Teilnehmer auswählen, über den »Call Through« erfolgen soll. Eine der Telefonnummern (MSNs) der TK-Anlage wird in der Konfiguration für Call Through festgelegt. Ein externer Anrufer über diese Telefonnummer (MSN) erhält zuerst einen Aufmerkton der TK-Anlage.
- **PIN (6-stellig):**  
— Die TK-Anlage überprüft die Berechtigung des Anrufers für die Weiterwahl und schaltet einen simulierten externen Wählton für die Wahl an. Die Berechtigung ist gegeben, wenn der Anrufer die richtige 6-stellige PIN eingegeben hat.

#### Zugangsberechtigung:

— Hier legen Sie die Berechtigung fest, nach der die Funktion Call Through freigegeben wird.

- **PIN:**  
— Nach Eingabe der PIN erfolgt die Freigabe der Wahl.
- **Rufnummer:**  
— Nach Überprüfung der eingegebenen Rufnummer mit dem Eintrag im Telefonbuch der TK-Anlage erfolgt die Freigabe der Wahl.

**Hinweis:**

Rufnummernüberprüfung: Eine weitere Sicherung ist zusätzlich möglich, wenn die Rufnummer des Anrufers im Telefonbuch eingetragen und für Call Through freigegeben ist. Dann vergleicht die TK-Anlage die Rufnummer im Telefonbuch mit der Rufnummer des Anrufers und mit der eingegebenen 6-stellige PIN. Es können grundsätzlich alle Rufnummern im Telefonbuch für Call Through freigegeben werden.

- **PIN und Rufnummer:**

— Nach Eingabe der PIN und wenn die eingegebene Rufnummer und die Rufnummer im Telefonbuch der TK-Anlage übereinstimmen erfolgt die Freigabe der Wahl.

- **PIN oder Rufnummer:**

— Nach Eingabe der PIN oder wenn die eingegebene Rufnummer und die Rufnummer im Telefonbuch der TK-Anlage übereinstimmen erfolgt die Freigabe der Wahl.



Wenn Sie die Einstellung »PIN oder Rufnummer« oder »Rufnummer« nutzen, stellt dieses eine Sicherheitslücke dar. Der Zugang zu Ihrer TK-Anlage ist dann nur über eine Rufnummer geschützt, die im Telefonbuch eingetragen ist. Beachten Sie hierzu auch die Gefahren, die sich über das Leistungsmerkmal »Clip no screening« von Extern ergeben können.

## 9 **Erweiterte\_Anruferzuordnung**

### 9.1 **Erweiterte Anruferzuordnung (nur Anlagenanschluss)**

In der Vergangenheit haben Sie analoge Anschlüsse genutzt, dessen Rufnummern bei Ihren Geschäftspartner bekannt sind. In Zukunft möchten Sie jedoch einen ISDN-Anlagenanschluss nutzen. Die damit verbundene Änderung Ihrer Rufnummern erfolgt von einem auf den anderen Tag. Damit Sie für Ihre Geschäftspartner auch unter den bisherigen Rufnummern erreichbar sind, können Sie das Leistungsmerkmal »Erweiterte Anruferzuordnung« nutzen. Hierbei können Sie die alten und neuen Rufnummern gleichzeitig an Ihrem neuen Anlagenanschluss nutzen. Dieses Leistungsmerkmal wird nicht von allen Netzbetreibern unterstützt.

Bei der erweiterten Anruferzuordnung können Sie alte (bisherige) Rufnummern eines Anschlusses (Analog-, Mehrgeräte- oder Durchwahlanschluss) zusätzlich über den Anlagenanschluss (Durchwahl) nutzen. Diese Rufnummern werden in der Vermittlungsstelle auf Ihren ISDN-Anschluss geschaltet und durch die TK-Anlage an den eingerichteten Endgeräten signalisiert.

#### 9.1.0.\_1 **Erweiterte Rufnummern eintragen und zuweisen**

- Tragen Sie in einem Listenfeld unter »Rufnummer« die zusätzlichen Rufnummern für Ihren Anlagenanschluss ein.
- Wählen Sie in der gleichen Zeile unter »Anruferzuordnung« ein Team oder eine interne Rufnummer aus, die der zusätzlichen Rufnummer zugeordnet wird.

##### Hinweis:

Die »Erweiterte Anruferzuordnung« ist nur in bestimmten Ländern möglich. In Deutschland ist sie nicht zu nutzen. Fragen Sie bitte bei Ihrem Netzbetreiber nach, ob er dieses Leistungsmerkmal unterstützt.

- Die Rufnummern werden unabhängig vom externen ISDN-Anschluss der TK-Anlage in die »Erweiterte Anruferzuordnung« eingetragen.
- Die für den Anlagenanschluss mit Durchwahl vorgesehene Rufnummer darf hier nicht mit eingetragen werden, da sonst keine Durchwahl mehr erfolgt, sondern der Anruf wird nur beim zugeordneten Endgerät signalisiert.

#### **Konfigurieren**

In der Konfigurierung der TK-Anlage werden die Rufnummern für die erweiterte Anruferzuordnung eingetragen. Diese Rufnummern werden einzelnen Teilnehmern oder Teams zugewiesen.

## 10 TFE\_Melderuf\_Schaltauftrag

### 10.0.1 TFE / Melderuf / Schaltauftrag

#### 10.0.1.1 Türfreisprecheinrichtung (»TFE Klingel«) (»Melderuf «)

Ihre Türklingel wird betätigt. Sie arbeiten gerade an einem wichtigen Projekt oder sind in einer Besprechung und möchten den Raum nicht verlassen. Sie sind möglicherweise gar nicht zu Hause, aber möchten doch wissen, wer vor Ihrer Tür steht. Wenn Sie eine Türfreisprecheinrichtung installiert haben, wird der Anruf an Ihrem internen oder externen Telefon signalisiert. Sie stellen die Verbindung zur Türstelle her und können mit dem Besucher sprechen. Von einem internen Telefon aus können Sie (wenn Sie möchten) den installierten Türöffner betätigen und der Besucher kann eintreten. Mehrere räumlich voneinander getrennte Türsprechstellen können an der TK-Anlage betrieben werden. An jeder Türsprechstelle können sich bis zu drei Klingeltaster befinden und jedem der Klingeltaster kann ein eigenes Rufziel zugewiesen werden. Damit lassen sich Haupt- Neben und Lieferanteneingänge problemlos überwachen. Über einen Tastendruck kann von Systemtelefonen die Türöffner der Eingangstüren betätigt werden. Auch wenn vorher kein Türgespräch bestand, weil z.B. zum Eingang Sichtkontakt bestand. Auch die Beleuchtung des Eingangsbereiches lässt sich über einen Tastendruck vom Systemtelefon aus einschalten. Türgespräche können z.B. nach Geschäftsschluss direkt nach Hause weitergeschaltet werden (Ärzte, Apotheken oder Notdiensten).

Die Türfreisprecheinrichtung wird über das Modul TFE oder »Modul Kontakte« angeschlossen. Jeder TFE lassen sich bis zu vier Klingeltaster zuordnen. Jedem Klingeltaster kann eine TFE-Anrufvariante »1« und »2« zugeordnet werden. Nach dem Drücken des Klingeltasters der Türsprechstelle werden die in die TFE-Anrufvariante eingetragenen Endgeräte mit dem Türstellenruf gerufen. Ist einem Schaltkontakt die »FE (Klingel) zugeordnet, wird dieser im Takt und für die Zeit des Türstellenrufs betätigt. Die Türfreisprecheinrichtung kann nur von Endgeräten angewählt werden (z.B. Tür öffnen), die eine TFE-Berechtigung besitzen (siehe Konfigurieren). Die Dauer des Türstellenrufs kann für jeden Klingeltaster individuell in der Konfigurierung eingestellt werden. Ist ein analoges Telefon besetzt, wird angeklopft. Wird eine externe Rufnummer in die TFE-Anrufvariante eingetragen, wird beim Drücken des Klingeltasters der Türstellenruf zu diesem Extern Teilnehmer umgeleitet. Die dann auflaufenden Tarifeinheiten für die Umleitung werden der internen TFE-Rufnummer zugeordnet. In der Konfigurierung kann festgelegt werden, ob die Signalisierung gleichzeitig, linear, rotierend, aufbauen oder parallel nach Zeit erfolgen soll. Der Teilnehmer, bei dem der Türstellenruf signalisiert wird, kann eine Anrufweitschaltung einrichten.

#### 10.0.1.2 Zeitüberwachung für TFE-Externgespräche

Sie haben Ihre TK-Anlage so konfiguriert, dass beim Drücken des Klingeltasters Ihrer Türfreisprecheinrichtung der Anruf nach Extern erfolgt. Sie können in der Konfiguration die Zeit für diese Externgespräche begrenzen. Die Zeitdauer lässt sich ausschalten oder zwischen 1...5 Minuten einstellen. So wird verhindert, dass Externgespräche unmerklich über längere Zeit bestehen können. In der Grundeinstellung sind 3 Minuten eingestellt.

#### Siehe auch:

Zeit für ein externes TFE-Gespräch einstellen Allgemein.

#### Hinweis:

Wenn Sie den Türstellenruf bei einem anderen Telefon oder die Türklingel hören, können Sie, wenn Sie berechtigt sind, die Rufnummer der Türsprechstelle wählen und den Türstellenruf entgegennehmen. Weitere Hinweise zu den anschaltbaren TFE-Modulen finden Sie in der Montageanleitung.

Bei den TFE nach FTZ123D12 oder 4-Draht-TFE können Sie 3 Klingeltaster und einen Meldeeingang nutzen. Wenn Sie diese TFEs unter »Modulausbau« als TFE\* einrichten, können den Meldeingang als 4.Klingeltaster nutzen.

#### Konfigurieren

In der Konfigurierung können die Anrufverteilung zu internen Teilnehmern und externen Teilnehmern, die Art der Signalisierung(Sammelruf), die Zuordnung zu einem Kalender und die Rufdauer des Türstellenrufs eingerichtet werden. Die Kennziffern zur Betätigung des Türöffners lassen sich in der Konfigurierung abweichend von der Grundeinstellung festlegen.

**10.0.1.\_3 »Melderuf«**

Der Meldeeingang ermöglicht es Ihnen, Funktionen (z.B. den Wasserstand Ihres Aquariums) über Ihre TK-Anlage zu überwachen. Dazu werden entsprechende Sensoren an die TK-Anlage angeschlossen. Die Meldung kann nach Intern oder Extern signalisiert werden. Dabei können Sie zwischen akustischen (Ansage) und Textmeldungen (UUS) wählen und zusätzlich einen Schaltkontakt der TK-Anlage betätigen lassen, der z.B. eine Leuchte einschaltet

**10.0.1.\_4 »Melderuf«**

Als Meldeeingänge stehen Eingänge auf dem Modul TFE und die analogen Anschlüsse des Grundmoduls der TK-Anlage zur Verfügung. Je nach TK-Anlage können max. 8 Meldeeingänge (mit »Erweiterung«10) konfiguriert werden. Die Meldeeingänge der analogen Anschlüsse sind kurzschlussfest und werden durch Verbinden der Eingänge a und b geschaltet, damit wird der Melderuf ausgelöst. Wird während eines Melderufs der auslösende Meldeeingang nochmals betätigt, wird er ignoriert. In der Konfiguration wird dem Meldeeingang die Internrufnummer des analogen Anschlusses zugeordnet. Wird der Melderuf von einem anderen Meldeeingang ausgelöst, wird ein weiterer Melderuf eingeleitet. Jedes Modul TFE verfügt über einen Meldeeingang. Wird ein Melderuf an einem Systemtelefon signalisiert, kann in der Konfiguration eine Displaymeldung eingerichtet werden. Dazu wird ein interner Teilnehmer als virtueller Teilnehmer eingerichtet. Diesem Teilnehmer können Sie einen Namen geben z.B. Aquarium. Wird der Melderuf signalisiert erscheint im Display die Internrufnummer und der Name des virtuellen Teilnehmers. Sie können allen Meldeeingängen unterschiedliche virtuelle Teilnehmer zuordnen oder einen oder Mehreren den gleichen Namen zuordnen

**10.0.1.\_5 Signalisierung des Meldeeingangs**

- **Wird der Meldeeingang geschaltet, erfolgt eine Signalisierung:**
  - An einem Schaltkontakt der TFE.
  - An den in der Teilnehmerliste eingetragenen internen Telefonen und (wenn konfiguriert) am Schaltkontakt.
  - An 2 möglichen externen Telefonen und (wenn konfiguriert) am Schaltkontakt.
  - Mit vorgegebener Textsignalisierung zusätzlich zum Melderuf.

**10.0.1.\_6 Melderuf wird am Schaltkontakt signalisiert**

Ist in der Konfiguration ein Schaltkontakt der Module TFE als Meldeausgang konfiguriert, wird dieser für eine einstellbare Zeit (in der Grundeinstellung für 3 Sekunden) geschlossen.

**10.0.1.\_7 Melderufsignalisierung an internen Telefonen**

Interne analoge Telefone werden für eine in der Konfiguration vorgegebene Zeit im Takt des Melderufes gerufen. Der Melderuf bei ISDN-Telefonen muss bei diesen entsprechend der MSN-Signalisierung eingestellt werden. Hebt der gerufene Teilnehmer den Hörer ab, hört er den Meldeton. Wenn zusätzlich ein Anrufbeantworter oder eine Voice-Applikation eingerichtet ist, hört er die Ansage des Anrufbeantworters oder der Voice-Applikation. Im Display der ISDN-Telefone und analogen Telefonen mit CLIP-Funktion wird die in der Konfiguration eingerichtete Rufnummer des Meldeeingangs angezeigt. Ist ein Telefon besetzt, wird angeklopft, falls dieses eingerichtet ist. Max. 8 Melderufteilnehmer können je Melderuf eingerichtet werden. Kann ein Melderuf nicht sofort zugestellt werden (z.B. Teilnehmer ist besetzt und Anklopfen nicht möglich), wird er nach Ablauf der programmierten Melderufzeit wiederholt.

**10.0.1.\_8 Melderufsignalisierung am externen Telefon**

Der Melderuf wird am ersten eingetragenen Telefon für eine einstellbare Zeit signalisiert. Meldet sich der Teilnehmer nicht oder ist er besetzt, wird am zweiten eingetragenen Telefon signalisiert. Meldet sich der zweite Teilnehmer nicht oder ist er besetzt, wird erneut der erste Teilnehmer gerufen. Dieser Vorgang kann sich bis zu dreimal wiederholen. Hebt der gerufene Teilnehmer den Hörer ab, hört er den Meldeton. Wenn zusätzlich ein Anrufbeantworter oder eine Voice-Applikation eingerichtet ist, hört er die Ansage des Anrufbeantworters oder der Voice-Applikation.

Kann ein Melderuf nicht sofort zugestellt werden (z.B. kein externer ISDN-Anschluss frei), wird er nach Ablauf der programmierten Melderufzeit bis zu 6 mal wiederholt.

#### 10.0.1.\_9 Anrufbeantworter

Der Anrufbeantworter kann ein analoges Gerät, ein ISDN-Gerät oder ein PC über ISDN-Anschluss sein. Möchten Sie den Anrufbeantworter bei einem Melderuf zuschalten, müssen Sie ihn in der Konfigurierung zuordnen.

#### 10.0.1.\_10 Melderuf mit Textsignalisierung

Mit dem Melderuf kann eine bis zu 16 Zeichen lange Textnachricht zu dafür vorbereitete Endgeräte übertragen werden. Dieser Text muss zuerst gespeichert und kann dann mit jedem Melderuf gesendet werden. Dazu wird das Leistungsmerkmal UUS1 genutzt. Sollen diese Nachrichten auch nach Extern übertragen werden, muss beim Netzbetreiber das Leistungsmerkmal UUS1 beauftragt werden.

##### Hinweis:

Der Melderuf wird immer vorrangig behandelt! Soll ein Melderuf nach extern signalisiert werden, wird, wenn alle externen ISDN-Anschlüsse belegt sind, ein Anschluss getrennt und der Melderuf über diesen Anschluss signalisiert.

Als Meldeeingänge stehen nur die analogen Anschlüsse auf dem Grundmodulen zur Verfügung. Moduleingänge können nicht genutzt werden. Je nach TK-Anlage können bis zu 10 Meldeeingänge eingerichtet werden. Max. 2 externe Melderufteilnehmer können je Melderuf eingerichtet werden.

#### Konfigurieren

In der Konfigurierung ist der Eingang Me4 der Module TFE als Melderuf vorgesehen. Wird ein analoger Eingang als Meldeeingang eingerichtet, ist über diesen Eingang keine Telefoniefunktion mehr möglich.

#### Für einen Meldeeingang lässt sich konfigurieren:

- Melderuf »Aus« oder an internen oder externen Telefonen signalisieren.
- Die anzuzeigende Rufnummer.
- Die Lage (welcher Meldeeingang) des Meldeeingangs.
- Anrufbeantworter oder Ansage nutzen.
- Die Signalisierungsdauer.
- Eine 16-stellige Textnachricht.
- 8 interne oder 2 externe Zielteilnehmer.

#### 10.0.1.\_11 »Schaltauftrag«

Sie möchten Ihre Außenbeleuchtung oder Ihr Garagentor vom internen Telefon oder Ihrem Mobiltelefon aus schalten. Mit Hilfe der Schaltkontakte ist dieses möglich. Sie wählen eine Kennziffer und das Garagentor setzt sich in Bewegung. Wenn Sie die Funktionen von Extern nutzen, ist zur Sicherheit noch die Wahl einer PIN nötig, die Sie weitgehend vor Missbrauch schützt.

Die TK-Anlage verfügt auf jedem Modul TFE über zwei Schaltkontakte (Ma1-Ma2 und Zw1-Zw2). Ein Schaltkontakt kann als Ein- / Ausschalter oder als Taster genutzt werden. Die Schaltzeit für den Taster kann zwischen einer und 999 Sekunden eingerichtet werden. Über eine Kennziffer kann dann die entsprechende Funktion von Intern oder Extern (Fernwirken) geschaltet werden. Beachten Sie bei der Installation, die max. Belastung der Schaltkontakte und mögliche Sicherheitsbestimmungen. Schaltkontakte können auch zum Betätigen einer Zweit- oder Zentralklingel sowie bei Melderufen genutzt werden.

### 10.0.1.\_12 Schaltkontakte von extern schalten

Mit dieser Funktion können Sie einen Schaltkontakt von einem externen Teilnehmer schalten. Das Schalten von Schaltkontakten ist über den Fernzugang möglich. Hierzu wählen Sie von Extern die Rufnummer Ihres ISDN-Anschlusses, die in der Konfigurierung der internen Service- Rufnummer (interner virtueller Teilnehmer) zugewiesen ist. Die TK-Anlage überprüft die Berechtigung zum Schalten von extern anhand des 6stelligen PIN 2.

#### Hinweis:

Bei Netzausfall und nach einem Reset befinden sich die Schaltkontakte eines TFE-Moduls in Ruhe. Weitere Hinweise zu den Schaltkontakten finden Sie in der Montageanleitung. Konfigurieren Beachten Sie bitte, dass Sie für das Leistungsmerkmal »Schaltkontakte von extern schalten« zuerst in der Konfigurierung die Service-Rufnummer einer MSN zuordnen müssen und der Fernzugang freigeschaltet ist. Die 6stellige PIN 2 zur Berechtigung ist in der Werkeinstellung auf »000000« eingestellt. Sie müssen diese PIN ändern, da Sie sonst keinen Zugang zur TK-Anlage erlangen können.

### 10.0.2 Signalisierung (Sammelruf)

Die Sammelruf-Funktion wird auch als Team-Funktion bezeichnet. Ganz individuell kann für jedes Team eine Signalisierungsvariante eingestellt werden. In einer Auftragsabteilung beispielsweise mag es sinnvoll sein, dass immer der nächste freie Mitarbeiter das Gespräch abfragen soll. Im Service-Team werden beispielsweise alle Telefone gleichzeitig gerufen usw.. Diverse Einstellungsmöglichkeiten, wie Kalenderfunktion, Abwurf auf ein anderes Team machen das System sehr flexibel und sorgen dafür, dass Anrufe schnell beantwortet werden. In Spitzenzeiten loggen sich weitere Teammitglieder einfach per Knopfdruck ein.

Sie können Teilnehmer eines Teams oder der TFE- Teilnehmerliste mit dem Sammelruf rufen. Die folgenden Varianten werden bei der Rufsignalisierung unterschieden:

#### Signalisierung gleichzeitig:

Alle zugeordneten Endgeräte werden gleichzeitig gerufen. Ist ein Telefon besetzt, kann angeklopft werden.

- **Signalisierung linear:**

Alle zugeordneten Endgeräte werden nacheinander in der Reihenfolge des Eintrages in der Konfigurierung gerufen. Wenn ein Endgerät besetzt ist, wird das nächste freie Endgerät gerufen. Je Teilnehmer wird der Anruf ca. 15 Sekunden signalisiert. Diese Zeit ist in der Konfigurierung (je Team) zwischen 1 und 99 Sekunden einstellbar. Wenn Teilnehmer telefonieren oder ausgeloggt sind, erfolgt keine Weiterschaltzeit für diese Teilnehmer. Dann wird die Weiterschaltung »Parallel nach Zeit« nicht eingeschaltet. Der Anrufer hört besetzt.

- **Signalisierung rotierend:**

Dieser Ruf ist ein Sonderfall des linearen Rufes. Nachdem alle Endgeräte gerufen wurden, beginnt die Rufsignalisierung wieder beim ersten eingetragenen Endgerät. Der Ruf wird solange signalisiert, bis der Anrufer auflegt oder der Ruf von der Vermittlungsstelle beendet wird (nach ca. zwei Minuten).

- **Signalisierung aufbauend:**

Die Endgeräte werden in der Reihenfolge des Eintrages in die Teilnehmerliste der Konfigurierung gerufen. Jedes bereits gerufene Endgerät wird weiter gerufen, bis alle eingetragenen Endgeräte gerufen werden. Über die Konfigurierung ist einrichtbar, wann das jeweils nächste Endgerät gerufen wird.

- **Signalisierung parallel nach Zeit:**

Sie haben für den Teamruf rotierend oder linear eingerichtet. Nach Ablauf der eingerichteten Zeiten können Sie zusätzlich in der Konfigurierung einrichten, dass anschließend alle Teamteilnehmer parallel (gleichzeitig) gerufen werden. Beispiel: Voraussetzung ist, dass die Summe der Weiterschaltzeiten kleiner ist als die Zeit »parallel nach Zeit«. 4 Teilnehmer befinden sich in einem Team. Die Weiterschaltzeit beträgt für jeden Teilnehmer 10 Sekunden, zusammen 40 Sekunden. Die Zeit »parallel nach Zeit« ist auf 38 Sekunden eingestellt. Jeder der Teilnehmer wird gerufen werden. Loggt sich ein Teilnehmer aus dem Team aus oder ist besetzt, beträgt die Weiterschaltzeit nur noch 30 Sekunden. dann wird der Ruf »parallel nach Zeit« nicht mehr ausgeführt.

- **Gleichmäßige Verteilung:**

Dieses Leistungsmerkmal kann nur für 10 Teams mit bis zu 16 Teilnehmern eingerichtet werden. Die gleichmäßige Verteilung entspricht der »Signalisierung rotierend« und bewirkt, dass alle Teilnehmer eines Teams die gleiche Anzahl von Anrufen erhalten. Jedem Teilnehmer der ein Gespräch beendet hat wird eine zentral für alle Teams / Teilnehmer eingerichtete »Nachbearbeitungszeit« (0...999 Sekunden) eingerichtet, in der er keinen weiteren Anruf erhält. Anrufe, die der Teilnehmer nicht über das Team sondern über seine Rufnummer erhält und selbst eingeleitete Gespräche, werden nicht mit in die »gleichmäßige Verteilung eingerechnet. Die gleichmäßige Verteilung beginnt mit dem Teilnehmer, der am längsten keinen Anruf erhalten hat, beim Neustart mit dem ersten in der Teilnehmerliste eingetragenen Teilnehmer. Ein Teilnehmer, der sich aus dem Team ausgeloggt hat (Kennziffer oder Funktionstaste), wird in der »gleichmäßigen Verteilung« nicht mehr berücksichtigt. Nach einer Stromunterbrechung zur TK-Anlage oder nach einer Konfigurierung der TK.-Anlage wird die bestehende Berechnung zur »Gleichmäßigen Verteilung« gelöscht und der Vorgang startet neu. Befinden sich alle Teamteilnehmer in der »Nachbearbeitungszeit«, werden externe Anrufe auf das eingerichtete Abwurfziel geschaltet, interne Anrufer hören den Besetztton. Wird für mehrere Teamteilnehmer die gleiche Zeit nach Beenden des letzten Anrufes errechnet, gilt die Reihenfolge der Einträge in der »Internen Zuordnung«.

**Hinweis:**

Beachten Sie für die Konfigurierung dass die »Weiterschaltungszeit« aller Teilnehmer, die in die »Interne Zuordnung« eingetragen sind, die Zeit nach der parallel gerufen wird nicht übersteigt. Sonst werden die Teilnehmer, die außerhalb dieser Zeit liegen nicht gerufen

### **Konfigurieren**

Bei der Teambildung und TFE-Einrichtung wird bei jeder Anrufvariante die Art der Rufsignalisierung eingestellt.

### **10.0.3 Anrufbeantworter**

Der Anrufbeantworter kann ein analoges Gerät, ein ISDN-Gerät oder ein PC über ISDN-Anschluss sein. Möchten Sie den Anrufbeantworter bei einem Melderuf zuschalten, müssen Sie ihn in der Konfigurierung zuordnen.

### **10.0.4 Textnachricht**

Mit dem Melderuf kann eine bis zu 16 Zeichen lange Textnachricht zu dafür vorbereitete Endgeräte übertragen werden. Dieser Text muss zuerst geschrieben und gespeichert werden und kann dann mit jedem Melderuf gesendet werden. Dazu wird das Leistungsmerkmal UUS1 genutzt. Sollen diese Nachrichten auch nach Extern übertragen werden, muss beim Netzbetreiber das Leistungsmerkmal UUS1 beauftragt werden.

## **10.1 TFE-Klingel**

### **10.1.1 TFE-Klingel**

An jede TFE können Sie bis zu vier Klingeltaster (siehe Einstellung unter »Anlagentyp«, »Sondersteckplatz«) anschalten. Die Anzahl der mögliche Klingeltaster ist von der verwendeten TFE und der Konfigurierung in der TK-Anlage abhängig.

- Für jeden der Klingeltaster können Sie festlegen, wo die Signalisierung beim Drücken eines Klingeltasters erfolgen soll.
- Die Signalisierung kann an internen oder externen Telefonen erfolgen.
- Jedem der Klingeltaster einer TFE ist eine Variante Tag und Nacht zugeordnet. Die Auswahl erfolgt über TFE Klingel Tag oder TFE Klingel Nacht.
- Wird eine externe Rufnummer in die TFE-Anrufvariante eingetragen, wird beim Drücken des Klingeltasters der Türstellenruf zu diesem Externteilnehmer umgeleitet Zuordnung Extern.
- Die bei nach Extern weitergeleiteten Türstellengesprächen auflaufenden Tarifeinheiten werden der internen TFE-Rufnummer zugeordnet.

**Siehe auch:****Registerkarte TFE Allgemein****Registerkarte Variante****10.1.2 Registerkarte »Allgemein«****10.1.2.\_1 Tag/Nacht Kalender**

Im Feld »Tag/Nacht/Kalender« wird die Umschaltung der Anrufvariante Tag/Nacht eingestellt.

- **Die folgenden Schaltungen sind möglich:**
- **Keiner:**  
die Umschaltung kann manuell über ein Endgerät erfolgen.
- **Kalender 1:**  
Die Umschaltung erfolgt über den Kalender 1.
- **Kalender 2:**  
Die Umschaltung erfolgt über den Kalender 2.
- **Tag oder Nacht:**  
Die Einstellung nach der Übertragung der Konfiguration in die TK-Anlage kann festgelegt werden.

**10.1.2.\_2 Rufdauer**

— Die Dauer des Türstellenrufes kann für jeden Klingeltaster individuell eingestellt werden. Während dieser Zeit wird beim Angerufenen der Türstellenruf signalisiert.

**10.1.2.\_3 Sammelruffunktionen**

Hier stellen Sie die Zeit ein, nach der bei Nichtannahme des Rufes auf ein anderes Endgerät weitergeschaltet werden soll. Sowie die Zeit, nach der bei Nichtannahme des Rufes alle eingerichteten Endgeräte parallel gerufen werden sollen.

**Siehe auch:****Registerkarte Variante**

Die Türfreisprecheinrichtung kann nur von Endgeräten angewählt werden (z.B. Tür öffnen), die eine TFE-Berechtigung besitzen.

**10.1.3 Registerkarte Variante****10.1.3.\_1 Zuordnung**

Im Feld Zuordnung« wird festgelegt, ob das Drücken eines Klingeltasters an internen oder einem externen Telefon erfolgen soll.

- **Intern**
- **Extern**

**10.1.3.\_2 »Signalisierung«**

Die Signalisierung bei den Zielteilnehmern des Türstellenrufes kann im Feld »Signalisierung« festgelegt werden.

- **Folgende Signalisierungen werden unterschieden:**
  - Gleichzeitig
  - Linear
  - Rotierend
  - Aufbauend
  - Linear, parallel nach Zeit
  - Rotierend, parallel nach Zeit

### 10.1.3.\_3 Interne Zuordnung

- **Teilnehmerliste:**  
Im Feld werden die Internen Teilnehmer ausgewählt, bei denen der Türstellenruf signalisiert werden soll. Hier können bis zu 8 Internrufnummern ausgewählt werden.

## 10.2 Melderuf

### 10.2.1 Melderuf

Der Meldeeingang ermöglicht es Ihnen, Funktionen (z.B. den Wasserstand Ihres Aquariums) über Ihre TK-Anlage zu überwachen. Weiterhin kann der Melderuf auch im Bereich von Pflegeheimen eingesetzt werden. Dazu werden entsprechende Sensoren an die TK-Anlage angeschlossen. Die Meldung kann nach Intern oder Extern signalisiert werden. Zusätzlich kann eine Quittierung des Melderufes an einem zugewiesenes Telefon durch den Empfänger eingerichtet werden. Dabei können Sie zwischen akustischen (Ansage) und Textmeldungen (UUS) wählen und zusätzlich einen Schaltkontakt der TK-Anlage betätigen lassen, der z.B. eine Leuchte einschaltet. Ist in der TK-Anlage eine Smart-Media-Card eingesetzt kann über die Konfigurierung ein Protokoll des Melderufes eingerichtet werden.

Als Meldeeingänge stehen Eingänge auf dem Modul TFE , Modul Kontakte und die analogen Anschlüsse des Grundmoduls der TK-Anlage zur Verfügung.

**Je nach TK-Anlage können die folgenden Meldeeingänge und Kontakte konfiguriert werden:**

TK-Anlage	Grundmodul Meldeeingänge	Modul TFE Kontakte	Modul Kontakte Meldeeingänge	Max. Anzahl je TK-Anlage				
				Kontakte	Meldeeingänge	Kontakte	Meldeeingänge	Kontakte

elemg ICT 46	6	—	1	2	6	3	12	3
elemg ICT 88	8	—	2x1	2x2	2x6	2x3	20	6
elemg ICT 880 /880-rack	8	—	2x1	2x2	2x6	2x3	20	6
elemg ICT 880 /880-rack mit Erweiterung xt / xt-rack	8+4	—	4x1	4x2	4x6	4x3	36	12

- Die Meldeeingänge der analogen Anschlüsse sind kurzschlussfest und werden durch Verbinden der Eingänge a und b geschaltet, damit wird der Melderuf ausgelöst.
- Der Meldeeingang des Moduls TFE ist kurzschlussfest und wird durch Verbinden der Eingänge Me4 und +24V ausgelöst.
- Die Meldeeingänge des Moduls Kontakte sind kurzschlussfest und werden durch Verbinden der Eingänge M und M1...M6 ausgelöst. Bitte beschalten Sie alle nicht genutzten Meldeeingänge des Moduls Kontakte mit 4,7 kOhm nur so lassen sich unerwünschte Fehlermeldungen vermeiden.

Wird während eines Melderufs der auslösende Meldeeingang nochmals betätigt, wird er ignoriert. In der Konfiguration wird dem Meldeeingang die Internrufnummer des analogen Anschlusses zugeordnet. Wird der Melderuf von einem anderen Meldeeingang ausgelöst, wird ein weiterer Melderuf eingeleitet. Wird ein Melderuf an einem Systemtelefon signalisiert, kann in der Konfiguration eine Displaymeldung eingerichtet werden. Dazu wird ein interner Teilnehmer als virtueller Teilnehmer eingerichtet. Diesem Teilnehmer können Sie einen Namen geben z.B. Aquarium. Wird der Melderuf signalisiert erscheint im Display die Internrufnummer und der Name des virtuellen Teilnehmers. Sie können allen Meldeeingängen unterschiedliche virtuelle Teilnehmer zuordnen oder einen oder Mehreren den gleichen Namen zuordnen.

#### Hinweis:

Der Melderuf wird immer vorrangig behandelt! Soll ein Melderuf nach extern signalisiert werden, wird, wenn alle externen ISDN-Anschlüsse belegt sind, ein Anschluss getrennt und der Melderuf über diesen Anschluss signalisiert.

Als Meldeeingänge stehen außer auf dem Modul TFE und Modul Kontakte nur die analogen Anschlüsse auf dem Grundmodulen zur Verfügung. Die analogen Anschlüsse der Module können nicht genutzt werden. Je nach TK-Anlage können bis zu 36 Meldeeingänge eingerichtet werden. Max. 2 externe Melderufteilnehmer können je Melderuf eingerichtet werden.

Ist ein Eingang als Meldeeingang eingerichtet, ist über diesen Eingang keine Telefoniefunktion mehr möglich.

### 10.2.1.\_1 Signalisierung des Meldeeingangs

- **Wird der Meldeeingang geschaltet, erfolgt eine Signalisierung:**
  - An einem Schaltkontakt der TFE.
  - An einem Schaltkontakt des Moduls Kontakte
  - An den in der Teilnehmerliste eingetragenen internen Telefonen und (wenn konfiguriert) am Schaltkontakt.
  - An 2 möglichen externen Telefonen und (wenn konfiguriert) am Schaltkontakt.
  - Melderuf wird am Schaltkontakt signalisiert
  - Ist in der Konfiguration ein Schaltkontakt der Module TFE oder Kontakte als Meldeausgang konfiguriert, wird dieser für eine einstellbare Zeit (in der Grundeinstellung für 3 Sekunden) geschlossen.

### Konfigurieren

Legen Sie fest, wo der Melderuf signalisiert werden soll.

Für einen Melderuf lässt sich konfigurieren:

- **Aus,**
- **internen oder**
- **extern**
- **Lage des Meldeeingangs:**  
Geben Sie die »Lage« des gewünschten Meldeeingang ein.
- **Signalisierungsdauer:**  
Geben Sie die Dauer des Melderufes ein.
- **Quittierung / Protokollierung:**  
Hier stellen Sie ein, ob der Melderuf über DTMF quittiert werden soll und ob eine Protokollierung auf der Smart-.Media-Card erfolgen soll.
- **Rufwiederholung.**  
Einstellung für die Anzahl der Rufwiederholungen des Melderufes.
- **Meldesignalisierung:**  
Stellen Sie im Fenster die Interne Rufnummer ein, die bei den angerufenen Endgeräten angezeigt werden soll.
- **Anrufbeantworter:**  
Soll beim Angerufenen eine Sprachansage erfolgen, geben Sie die interne Rufnummer des Anrufbeantworters ein.
- **Textnachricht:**  
Soll beim Angerufenen eine Textanzeige im Display erfolgen, geben Sie im Feld Textnachricht den gewünschten Text ein. Dieser Text kann max. 16 Zeichen incl. Leerzeichen betragen.
- **Interne Zuordnung:**  
Im Feld »Interne Zuordnung« werden in der »Teilnehmerliste« die Internen Teilnehmer ausgewählt, bei denen der Melderuf signalisiert werden soll. Hier können bis zu 8 Internrufnummern ausgewählt werden.
- **Externe Zuordnung:**  
Im Feld »Externe Zuordnung« können zwei Externe Rufnummern eingetragen werden, bei denen der Melderuf signalisiert werden soll.

### 10.2.2 Variante- Intern

- Interne analoge Telefone werden für eine in der Konfiguration vorgegebenen Zeit im Takt des Melderufes gerufen.
- Der Melderuf bei ISDN-Telefonen muss bei diesen entsprechend der MSN-Signalisierung eingestellt werden.
- Hebt der gerufene Teilnehmer den Hörer ab, hört er den Meldeton.
- Wenn zusätzlich ein Anrufbeantworter eingerichtet ist, hört er die Ansage des Anrufbeantworters.

- Im Display der ISDN-Telefone und analogen Telefonen mit CLIP-Funktion wird die in der Konfiguration eingerichtete Rufnummer des Meldeeingangs angezeigt.
- Ist ein Telefon besetzt, wird angeklopft, falls dieses eingerichtet ist.
- Max. 8 Melderufteilnehmer können je Melderuf eingerichtet werden.
- Kann ein Melderuf nicht sofort zugestellt werden (z.B. Teilnehmer ist besetzt und Anklopfen nicht möglich), wird der Anruf wie in der Konfiguration eingestellt wiederholt.

### 10.2.3 Variante Extern

Für den Melderuf lassen sich zwei externe Zielteilnehmer eintragen. Der Melderuf wird am ersten eingetragenen Telefon für eine einstellbare Zeit signalisiert. Meldet sich der Teilnehmer nicht oder ist er besetzt, wird am zweiten eingetragenen Telefon signalisiert. Meldet sich der zweite Teilnehmer nicht oder ist er besetzt, wird erneut der erste Teilnehmer gerufen. Dieser Vorgang kann sich bis zu 6 mal wiederholen. Hebt der gerufene Teilnehmer den Hörer ab, hört er den Meldeton. Wenn zusätzlich ein Anrufbeantworter eingerichtet ist, hört er die Ansage des Anrufbeantworters. Kann ein Melderuf nicht sofort zugestellt werden, wird er nach Ablauf der programmierten Melderufzeit entsprechend der Konfiguration wiederholt.

#### 10.2.3.1 Einstellungen

Der Melderuf ist in der Grundeinstellung nicht eingeschaltet.

- Um den Melderuf bei externen Teilnehmern zu signalisieren, öffnen Sie die Konfiguration für den Melderuf mit einem Doppelklick und nehmen die im Folgenden beschriebenen Konfigurationen vor.
- Die »Meldesignalisierung« legt fest, welche Rufnummer der Zielteilnehmer des Melderufes im Display seines Telefons sieht.
- Die Signalisierungsdauer ist auf 60 Sekunden eingestellt. Wird der Meldeeingang betätigt, wird ein Melderuf für 60 Sekunden an den in der internen Zuordnung (Teilnehmerliste) eingetragenen Teilnehmern signalisiert oder, falls extern ausgewählt ist, an die eingetragenen externen Rufnummern weitergeleitet.
- Nach der Annahme des Melderufes hört der Teilnehmer den Melderufton, oder die Ansage eines Anrufbeantworters.
- Um eine interne Zuordnung in der Teilnehmerliste treffen zu können. Legen Sie unter Lage des Meldeeingangs fest, welchem analoge Anschluss, Modul TFE oder Modul Kontakte diesem Meldeeingang zugeordnet wird.
- Wählen Sie unter »Anrufbeantworter« Die Internrufnummer des Anrufbeantworters oder den Ansagetext aus.
- »Externe Zuordnung« - »Teilnehmerliste«. Wählen Sie die Rufnummer der Teilnehmer aus, bei denen der Melderuf signalisiert werden soll.

#### Hinweis:

Der Melderuf wird immer vorrangig behandelt! Soll ein Melderuf nach extern signalisiert werden, wird, wenn alle externen ISDN-Anschlüsse belegt sind, ein Anschluss getrennt und der Melderuf über diesen Anschluss signalisiert.

Die analogen Anschlüsse der Module können nicht genutzt werden. Ist ein Eingang als Meldeeingang eingerichtet, ist über diesen Eingang keine Telefoniefunktion mehr möglich. Je nach TK-Anlage können bis zu 36 Meldeeingänge eingerichtet werden. Max. 2 externe Melderufteilnehmer können je Melderuf eingerichtet werden.



- Die Zeit für die »DTMF Quittierung« wird unter »Allgemein«
- Die Signalisierungsdauer und die Anzahl der Rufwiederholungen kann in der Konfiguration eingerichtet werden.

### **Lokale Quittierung des Melderufes**

In der Melderufsignalisierung kann ein Teilnehmer eingetragen werden. An diesem Telefon kann die lokale Quittierung mit der Kennziffer \*537 erfolgen.

## **10.2.6 Melderuf Signalisierung**

### **Signalisierung des Meldeeingangs**

- **Wird der Meldeeingang geschaltet, erfolgt eine Signalisierung:**

- An einem Schaltkontakt der TFE.
- An einem Schaltkontakt des Moduls Kontakte
- An den in der Teilnehmerliste eingetragenen internen Telefonen und (wenn konfiguriert) am Schaltkontakt.
- An 2 möglichen externen Telefonen und (wenn konfiguriert) am Schaltkontakt.
- Mit vorgegebener Textsignalisierung zusätzlich zum Melderuf.

#### **10.2.6.\_1 Melderuf wird am Schaltkontakt signalisiert**

Ist in der Konfiguration ein Schaltkontakt der Module TFE oder Kontakte als Meldeausgang konfiguriert, wird dieser für eine einstellbare Zeit (in der Grundeinstellung für 3 Sekunden) geschlossen.

#### **10.2.6.\_2 Melderufsignalisierung an internen Telefonen**

Interne analoge Telefone werden für eine in der Konfigurierung vorgegebenen Zeit im Takt des Melderufes gerufen. Der Melderuf bei ISDN-Telefonen muss bei diesen entsprechend der MSN-Signalisierung eingestellt werden. Hebt der gerufene Teilnehmer den Hörer ab, hört er den Meldeton. Wenn zusätzlich ein Anrufbeantworter oder eine Voice-Applikation eingerichtet ist, hört er die Ansage des Anrufbeantworters oder der Voice-Applikation. Im Display der ISDN-Telefone und analogen Telefonen mit CLIP-Funktion wird die in der Konfigurierung eingerichtete Rufnummer des Meldeeingangs angezeigt. Ist ein Telefon besetzt, wird angeklopft, falls dieses eingerichtet ist. Max. 8 Melderufteilnehmer können je Melderuf eingerichtet werden. Kann ein Melderuf nicht sofort zugestellt werden (z.B. Teilnehmer ist besetzt und Anklopfen nicht möglich), wird der Anruf wie in der Konfigurierung eingestellt wiederholt.

#### **10.2.6.\_3 Melderufsignalisierung am externen Telefon**

Für den Melderuf lassen sich zwei externe Zielteilnehmer eintragen. Der Melderuf wird am ersten eingetragenen Telefon für eine einstellbare Zeit signalisiert. Meldet sich der Teilnehmer nicht oder ist er besetzt, wird am zweiten eingetragenen Telefon signalisiert. Meldet sich der zweite Teilnehmer nicht oder ist er besetzt, wird erneut der erste Teilnehmer gerufen. Dieser Vorgang kann sich bis zu 10mal wiederholen. Hebt der gerufene Teilnehmer den Hörer ab, hört er den Meldeton. Wenn zusätzlich ein Anrufbeantworter oder eine Voice-Applikation eingerichtet ist, hört er die Ansage des Anrufbeantworters oder der Voice-Applikation. Kann ein Melderuf nicht sofort zugestellt werden, wird er nach Ablauf der programmierten Melderufzeit entsprechend der Konfigurierung wiederholt.

## 10.3 Schaltauftrag

### 10.3.1 Schaltauftrag

Sie möchten Ihre Außenbeleuchtung oder Ihr Garagentor vom internen Telefon oder Ihrem Mobiltelefon aus schalten. Mit Hilfe der Schaltkontakte ist dieses möglich. Sie wählen eine Kennziffer und das Garagentor setzt sich in Bewegung. Wenn Sie die Funktionen von Extern nutzen, ist zur Sicherheit noch die Wahl einer PIN nötig, die Sie weitgehend vor Missbrauch schützt.

- Die TK-Anlage verfügt auf jedem Modul TFE über zwei Schaltkontakte (Ma1-Ma2 und Zw1-Zw2) als Schließer.
- Das Modul Kontakte verfügt je Modul über 3 Schaltkontakte K1...K3 als Wechsler.

Die Schalter auf dem Modul Kontakte sind als Wechsler ausgeführt, auf dem Modul TFE als Schließer. Der Kontakt K1 auf dem Modul Kontakte ist mit einer »Funkenlöschung« versehen. Die Schaltzeit für den Taster ist zwischen einer und 999 Sekunden einstellbar. Über eine Kennziffer wird die entsprechende Funktion von Intern oder Extern (Fernwirken) geschaltet. Beachten Sie bei der Installation die max. Belastung der Schaltkontakte und mögliche Sicherheitsbestimmungen. Schaltkontakte können auch zum Betätigen einer Zweit- oder Zentralklingel sowie bei Melderufen genutzt werden.

#### 10.3.1.\_1 Schaltkontakte von Extern schalten

Mit dieser Funktion können Sie einen Schaltkontakt von einem externen Telefon schalten. Das Schalten von Schaltkontakten ist über den Fernzugang möglich. Hierzu wählen Sie von Extern die Rufnummer Ihres ISDN-Anschlusses, die in der Konfigurierung der internen Service- Rufnummer (interner virtueller Teilnehmer) zugewiesen ist. Die TK-Anlage überprüft die Berechtigung zum Schalten von extern anhand der 6stelligen PIN 2.

#### Hinweis:

Bei Netzausfall und nach einem Reset befinden sich die Schaltkontakte eines TFE-Moduls und des Moduls Kontakte in Ruhe. Weitere Hinweise zu den Schaltkontakten finden Sie in der Montageanleitung.

#### Konfigurieren

Beachten Sie bitte, dass Sie für das Leistungsmerkmal »Schaltkontakte von extern schalten« zuerst in der Konfigurierung die Service-Rufnummer einer MSN zuordnen müssen und der Fernzugang freigeschaltet ist. Die 6stellige PIN 2 zur Berechtigung ist in der Werkseinstellung auf »000000« eingestellt. Sie müssen diese PIN ändern, da Sie sonst keinen Zugang zur TK-Anlage erlangen können.

Sie müssen einem »Schaltauftrag die Funktion »Schalter / Taster« und die »Lage des Schaltkontaktes« (auf welchem Modul sich der gewünschte Kontakt befindet) zuordnen. Die Kontakte können sich auf dem Modul Kontakte (je 3) oder dem Modul TFE (je 2) befinden.

#### 10.3.1.\_2 Zuordnung

- **Im Feld Zuordnung kann der Schaltkontakt den folgenden Funktionen zugeordnet werden:**
  - Schalter /Taster.
  - Meldeausgang.
  - Ansage.
  - Zweitklingel.
  - Zentralklingel.
  - TFE-Klingel.

### 10.3.1.\_3 Lage des Schaltkontaktes

Wählen Sie das entsprechende Modul TFE oder Modul Kontakte sowie die zugehörigen Kontakte aus.

- **Signalisierungsdauer:**  
Geben Sie die Zeit ein, für die der Schaltkontakt betätigt wird.
- **Melderuf:**  
Wählen Sie den Teilnehmer aus, bei dem der Melderuf signalisiert werden soll.
- **Interne Zuordnung:**  
Wählen Sie den Internteilnehmer aus für den die Zweitklingel eingerichtet werden soll.
- **Externe Rufnummer:**  
Soll der Melderuf nach Extern signalisiert werden, geben Sie hier die externe Rufnummer ein.
- **TFE-Klingel:**  
Parallel zur Betätigung einer Klingeltaste kann ein Relaiskontakt betätigt werden.  
Wählen Sie die gewünschte Klingel aus. An dem unter Lage des Schaltkontaktes eingetragenen Schaltkontakt wird im Ruftakt signalisiert.

### 10.3.2 Ein-/ Ausschalter / Taster

Durch Wahl einer Kennziffer kann ein Schaltkontakt ein- oder ausgeschaltet oder für eine im Konfigurationsprogramm eingestellte Signalisierungsdauer geschlossen werden. Sie können die Signalisierungsdauer Ihren Erfordernissen entsprechend zwischen 0 und 999 Sekunden einstellen. Werkseitig sind 3 Sekunden vorgegeben. Darüber hinaus kann ein Schaltkontakt auch als Taster konfiguriert werden. Nach einer 230 V~ Netzunterbrechung befinden sich die Schaltkontakte wieder im Ruhezustand.

#### Siehe auch:

»Schaltauftrag«

»Signalisierung«

#### Hinweis:

Bedienung der Schaltkontakte mit dem Telefon entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung. Beachten Sie bei der Installation, die max. Belastung der Schaltkontakte und mögliche Sicherheitsbestimmungen.

### 10.3.3 Externer Teilnehmer (Zentralklingel)

Sie können Ihr Telefon nicht hören, da Sie sich außerhalb Ihres Büros oder in der Werkstatt befinden. Dann ist der Einsatz einer Starktonklingel im Außenbereich sinnvoll. Diese Klingel können Sie parallel zu Ihrem Telefon klingeln lassen oder sie klingelt bei Externanrufen mit. Sie oder jeder andere berechnete Teilnehmer, der die Klingel hört, kann dann den Anruf zu seinem Telefon heranziehen.

#### 10.3.3.\_1 Zentralklingel

Über die Konfigurierung kann festgelegt werden, dass ein Schaltkontakt des Moduls TFE oder des Moduls Kontakte im Ruftakt betätigt wird, wenn er einem Endgerät zugeordnet wird. Ist an diesen Schaltkontakt eine Klingel angeschaltet, klingelt sie, wenn die entsprechende Rufnummer von extern gewählt wurde. Diese Art der Anschaltung wird als Zentralklingel bezeichnet.

#### Hinweis:

Die TK-Anlage stellt nur den Schaltkontakt zur Verfügung. Die Stromversorgung der Klingeln muss über eine ex-

terne Stromquelle erfolgen. Weitere Hinweise finden Sie in der Montageanleitung.

Die Zweitklingel kann keiner Teamrufnummer zugeordnet werden.

### Konfigurieren

In der Konfigurierung der TK-Anlage werden die verschiedenen Einstellungen für die Schaltkontakte vorgenommen.

### 10.3.4 Lage der Schaltkontakte

Zur Auswahl stehen die Meldeeingänge der TFE oder des Moduls Kontakte.

#### Lage der Schaltkontakte :

Bezeichnung Professional Configurator	Kontaktbezeichnung Modul	Kennziffern für den Schaltauftrag
TFE-1: Nr.1	Ma / Ma1	01
TFE-1: Nr.2	Zw1 / Zw2	02
Modul Kontakte-1: K1	K1	01
Modul Kontakte-1: K2	K2	02
Modul Kontakte-1: K3	K3	03

Werden mehrere Module gesteckt, werden die Module entsprechend hochgezählt. Z.B. bei zwei Modulen TFE :

Bezeichnung Professional Configurator	Kontaktbezeichnung Modul	Kennziffern für den Schaltauftrag
TFE-1: Nr.1	Ma / Ma1	01
TFE-1: Nr.2	Zw1 / Zw2	02
TFE-2: Nr.1	Ma / Ma1	01
TFE-2: Nr.2	Zw1 / Zw2	02

### 10.3.5 Interner Teilnehmer (Zweitklingel)

Sie können Ihr Telefon nicht hören, da Sie sich außerhalb Ihres Büros oder in der Werkstatt befinden. Dann ist der Einsatz einer Starktonklingel im Außenbereich sinnvoll. Diese Klingel können Sie parallel zu Ihrem Telefon klingeln lassen oder sie klingelt bei Externanrufen mit. Sie oder jeder andere berechnete Teilnehmer, der die Klingel hört, kann dann den Anruf zu seinem Telefon heranziehen.

### 10.3.5.\_1 Zweitklingel

Über die Konfigurierung ist festgelegt, dass ein Schaltkontakt im Ruftakt betätigt wird, wenn ein dem Schaltkontakt zugeordnetes Endgerät gerufen wird. Ist an diesen Schaltkontakt eine Klingel angeschaltet, klingelt sie mit dem Endgerät. Diese Art der Anschaltung wird als Zweitklingel bezeichnet.

**Hinweis:**

Die TK-Anlage stellt nur den Schaltkontakt zur Verfügung. Die Stromversorgung der Klingeln muss über eine externe Stromquelle erfolgen. Weitere Hinweise finden Sie in der Montageanleitung.

Die Zweitklingel kann keiner Teamrufnummer zugeordnet werden.

#### **Konfigurieren**

In der Konfigurierung der TK-Anlage werden die verschiedenen Einstellungen für die Schaltkontakte vorgenommen.

## 11 Kalender

### 11.0.1 Kalender

In jedem Unternehmen gibt es feste Geschäftszeiten. Diese Zeiten können Sie in einem internen Kalender der TK-Anlage speichern. So können zum Beispiel alle Anrufe außerhalb der Geschäftszeiten an einem Vermittlungsplatz oder einem Anrufbeantworter signalisiert werden. Ihre Mitarbeiter können in dieser Zeit andere Aufgaben erledigen, ohne von Telefonanrufen unterbrochen zu werden. Die einzelnen Anrufvarianten eines Teams werden automatisch durch den Kalender umgeschaltet.

Sie möchten nach Feierabend für bestimmte Teilnehmer die Berechtigungen für externe Gespräche ändern. In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie für jeden Teilnehmer separat festlegen, ob die Berechtigung für Externgespräche automatisch umgeschaltet werden soll. Die Umschaltung erfolgt gemäß den Daten in dem zugewiesenen Kalender.

Sie können in der TK-Anlage voneinander unabhängige Kalender einrichten. Es ist möglich, zwischen einer Tag- und einer Nachtvariante zu einer von Ihnen gewünschten Uhrzeit automatisch umzuschalten. Für jeden Wochentag kann eine andere Tag-/Nachtumschaltzeit gewählt werden. Ein Kalender besteht aus mehreren Schaltzeiten, die gezielt den einzelnen Wochentagen zugewiesen werden.

Allen Leistungsmerkmalen, bei denen mehrere Anrufvarianten eingerichtet werden können (z.B. Teams), kann in der Konfigurierung ein Kalender zugewiesen werden. Die Umschaltung zwischen den einzelnen Anrufvarianten erfolgt dann zu den Schaltzeiten des zugewiesenen Kalenders.

Zusätzlich kann eine »Kalendergesteuerte Routersperre« eingerichtet werden. Hierbei wird festgelegt, zu welcher Tageszeit über den Router eine Internetverbindung hergestellt werden kann. Der Kalender 1 oder 2 ist frei wählbar.

#### Hinweis:

Ein zugewiesener Kalender ersetzt bei den entsprechenden Leistungsmerkmalen die manuelle Umschaltung zwischen den einzelnen Anrufvarianten. Ist eine Anrufvariante manuell umgeschaltet worden, wird beim nächst folgenden Termin des Kalenders automatisch in die Einstellungen gemäß Kalender umgeschaltet.

#### Siehe auch:

**Teilnehmer Intern: Registerkarte Vermittlungsfunktionen**

**Teambildung: Registerkarte vermittlungsfunktionen**

**Wahlberechtigung umschaltbar**

### 11.0.2 Kalender einrichten

In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie zwei von einander unabhängige Kalender einrichten.

In der Übersichtsansicht der Kalender werden die einzelnen Wochentage der Kalender angezeigt. Neben jeden Wochentag sehen Sie die aktiven Schaltzeiten.

- Wählen Sie einen Kalendereintrag aus.
- Mit einem Doppelklick auf das ausgewählten Tabellenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.
- Im Eingabefenster werden die Schaltpunkte mit den dazugehörigen Uhrzeiten (Stunde, Minute) und der Schaltfunktion dargestellt.
- Geben Sie für einen Schaltpunkt die Uhrzeit über die Tastatur ein oder wählen Sie die Uhrzeit mit den Pfeil-Tasten neben dem Eingabefeld aus.
- Wählen Sie nun die gewünschte Schaltfunktion aus der Liste aus.
- Richten Sie die weiteren Schaltpunkte und ggf. die weiteren Wochentage ein.

**Hinweis:**

Nachdem die Eingaben für einen Wochentag mit »OK« bestätigt wurden, werden die aktiven Schaltpunkte nach der eingestellten Uhrzeit (in aufsteigender Reihenfolge) sortiert:

**11.0.3 Beispiel für Kalender****Beispiel für Kalender 1**

Das Beispiel zeigt den Kalender einer Firma. Der Dienst beginnt von Montag bis Freitag um 7.00 Uhr. Von 12.15 Uhr bis 12.45 ist Pause. Um 18.00 Uhr ist Dienstende. Am Freitag wird auf eine feste Pause verzichtet, dafür ist Dienstende um 14.00 Uhr. Sonnabend ist ein Notdienst von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr eingerichtet. Sonntag ist dienstfrei.

Wochentag	Schaltpunkt 1	Zeit	Schaltpunkt 2	Zeit	Schaltpunkt 3	Zeit	Schaltpunkt 4	Zeit
Montag	Tagschaltung aktivieren	7:00	Nachtschaltung aktivieren	12:15	Tagschaltung aktivieren	12:45	Nachtschaltung aktivieren	18:00
Dienstag	Tagschaltung aktivieren	7:00	Nachtschaltung aktivieren	12:15	Tagschaltung aktivieren	12:45	Nachtschaltung aktivieren	18:00
Mittwoch	Tagschaltung aktivieren	7:00	Nachtschaltung aktivieren	12:15	Tagschaltung aktivieren	12:45	Nachtschaltung aktivieren	18:00
Donnerstag	Tagschaltung aktivieren	7:00	Nachtschaltung aktivieren	12:15	Tagschaltung aktivieren	12:45	Nachtschaltung aktivieren	18:00
Freitag	Tagschaltung aktivieren	7:00	Inaktiv		Inaktiv		Nachtschaltung aktivieren	14:00
Samstag	Tagschaltung aktivieren	9:00	Inaktiv		Inaktiv		Nachtschaltung aktivieren	12:00
Sonntag	Inaktiv		Inaktiv		Inaktiv		Inaktiv	

## 12 Wahlkontrolle

### 12.1 Wahlkontrolle (F/S)

Sie möchten die Wahl bestimmter Rufnummern in der TK-Anlage verhindern, z.B. die Rufnummern von teuren Mehrwertdiensten. Tragen Sie diese Rufnummern oder Teilrufnummern in das Sperrwerk der Wahlkontrolle ein. Alle Teilnehmer, die der Wahlkontrolle unterliegen, können diese Rufnummern nicht wählen. Sollten Sie bestimmte Rufnummern aus einem gesperrten Bereich dennoch benötigen, können Sie diese über das Freiwerk der Wahlkontrolle freigeben.

Die Wahlkontrolle unterscheidet zwischen Sperrwerk mit 10 Einträgen und Freiwerk mit 60 Einträgen. Mit dem Sperrwerk können Sie bestimmte Rufnummern oder Vorwahlen sperren. Mit dem Freiwerk können Sie gesperrte Rufnummern oder Vorwahlen freigeben. Ist eine Rufnummer, die in das Freiwerk eingetragen ist, länger als eine Rufnummer, die in das Sperrwerk eingetragen ist, kann diese Rufnummer gewählt werden. Wenn Sie eine Rufnummer wählen, wird die Wahl nach der gesperrten Ziffer abgebrochen und Sie hören den Besetztton.

In den Teilnehmereinstellungen können Sie jedes Endgerät einzeln der Wahlkontrolle zuordnen.

**Beispiel:**

Sperrwerk-Eintrag 01, alle externen Rufnummern die mit 01 beginnen sind gesperrt. Freiwerk-Eintrag 012345, die Wahl kann erfolgen). Alle externen Rufnummern, die mit 012345 beginnen können gewählt werden.

Sind zwei gleiche Rufnummern (gleiche Ziffernfolge und gleiche Anzahl von Ziffern z.B. 01234 und 01234) in Sperr- und Freiwerk eingetragen, wird die Wahl der Rufnummer verhindert.

**Siehe auch:****Sperrwerk****Freiwerk****Hinweis:**

Über das Freiwerk werden Teilnehmer, die halbamtsberechtigt oder nichtamtsberechtigt sind (keine externe Wahlberechtigung besitzen), zur externen Wahl der freigegebenen Rufnummer berechtigt. Die Einstellungen in den »Regionsnummern« unterliegen der Wahlkontrolle.

- Die Rufnummer für den Systemtelefon Firmware-Update-Server ist bereits in der Grundeinstellung fest eingetragen.
- Die Rufnummern, die über die »gehende Service-Verbindung« gewählt werden, unterliegen nicht der Wahlkontrolle.
- Beachten Sie, dass die Ortsnetzkennzahl in der Konfigurierung eingetragen ist, sonst kann die gesperrte Rufnummer im Ortsnetz durch die Vorwahl der Ortsnetzkennzahl umgangen werden.
- Weisen Sie den einzelnen internen Teilnehmern das Sperr- und Freiwerk zu.

### 12.2 Wahlkontrolle

Unter der Wahlkontrolle sind verschiedene Einstellungen, welche die externe und interne Wahl eines Teilnehmers beeinflussen.

- Sperrwerk
- Dialerschutz
- Freiwerk
- Notrufnummern
- Regionsnummern

### 12.2.0.\_1 Wahlberechtigung

Tragen Sie hier die Kennziffern für die internationale und nationale Wahl und die Kennziffer für Ortsgespräche ein.

### 12.2.0.\_2 Ortsnetzkenzahl

Hier tragen Sie die »Ortsnetzkenzahl« für den Ort ein, an der Ihre TK-Anlage installiert ist. Diese Ortsnetzkenzahl wird beim Anlagen Anschluss dringend benötigt, da sonst z.B. der automatische Rückruf nach Extern nicht möglich ist.

### 12.2.0.\_3 Länderkenzahl

Geben Sie hier die Länderkenzahl ein. Sie benötigen diesen Eintrag, wenn Sie z.B. unter »SIP-Provider« eine Internationale Rufnummer automatisch generieren lassen möchten. Sie wählen wie gewohnt die nationale Vorwahl z.B. 05151 909999 und die TK-Anlage wählt dann automatisch +495151 909999. Tragen Sie die Länderkenzahl nicht ein, kann es zur Falschwahl kommen, die TK-Anlage wählt dann +5151 909999. Ohne den Eintrag »Internationale Rufnummern erzeugen« und »Länderkenzahl« muss bei SIP-Providern immer die vollständige Rufnummer mit Länderkenzahl gewählt werden.

Hinweis:

Nicht alle SIP-Provider unterstützen die oben beschriebene Einstellung:

## 12.3 Sperrwerk

In der Sperrwerk-Tabelle können bis zu zehn Rufnummern eingetragen werden.

### 12.3.1 Sperrwerkeintrag erstellen

- Wählen Sie mit einem Mausklick eines der Tabellenfelder aus.
- Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.
- Im Eingabefenster können Sie die gewünschte Vorwahl, Teilrufnummer oder eine komplette Rufnummer (ohne Amtskennziffer) eintragen. Beenden Sie die Eingabe mit einem Mausklick auf »OK«.

Die Rufnummer ist jetzt als Sperrwerkeintrag vorhanden.

## 12.4 Freiwerk

In der Freiwerk-Tabelle können bis zu 60 Rufnummern eingetragen werden.

### 12.4.1 Freierkeintrag erstellen

- Wählen Sie mit einem Mausklick eines der Tabellenfelder aus.

- Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.
- Im Eingabefenster können Sie die gewünschte Vorwahl, Teilrufnummer oder eine komplette Rufnummer (ohne Amtskennziffer) eintragen. Beenden Sie die Eingabe mit einem Mausklick auf »OK«.

Die Rufnummer ist jetzt als Freiwerkeintrag vorhanden.

## 12.5 Dialerschutz (Datenfreiwerk)

Der Dialerschutz überwacht alle externen »Datenverbindungen« von internen Teilnehmern. Er dient als Schutz gegen unbeabsichtigtes Wählen von z.B. »190 er« Rufnummern. In der Grundeinstellung ist der Dialerschutz ausgeschaltet. Bei eingeschaltetem Dialerschutz sind die Rufnummer für eine »gehende Serviceverbindung« und LCR-Download über die »Win Tools« freigeschaltet. Erfolgt der LCR-Download über den PC (mit ISDN-Karte am internen ISDN-Bus), muss die Rufnummer im Dialerschutz eingetragen werden (bis Firmware Version 1.3).

Sie können in der Konfigurierung die Anwahl für bestimmte (bis zu 30) Ziele festlegen. Über Datenverbindungen (64kBit/s) können dann nur diese Rufnummern erreicht werden. Für den Telefonbetrieb werden diese Rufnummern zugelassen.

Beachten Sie, dass alle Datenübertragungen, die über eine ISDN PC-Karte erfolgen, überwacht werden.

Es werden überwacht:

- Analoge Anschlüsse, die als »Modem« konfiguriert sind.
- ISDN-Anschlüsse, deren Verbindungen über eine PC-Karte mit dem Dienst »Daten« erfolgen.

### Siehe auch:

#### Dialerschutz einrichten

##### Hinweis:

Sie müssen bei allen Anwendungen, die über Rufnummernwahl Datendienste nutzen, die freigegebenen Rufnummern im »Dialerschutz« eintragen.

Die ISP-Rufnummern (ISP - Internet Service Provider), die beim Einrichten von Internetverbindungen für den Router oder das VoIP-VPN Gateway eingerichtet werden, müssen nicht in das Datenfreiwerk übernommen werden. Sie sind automatisch für Datenverbindungen freigegeben.

## 12.6 Dialerschutz einrichten

Zur Einrichtung des Dialerschutzes müssen Sie Rufnummer in das Datenfreiwerk eintragen und den Dialerschutz einschalten. Im Grundzustand der TK-Anlage ist die Rufnummer des Download-Server für elmeg Telefon / Systemtelefone eingetragen und der Dialerschutz bereits eingeschaltet.

- **Daten-Freinummer:**

- Wählen Sie mit einem Mausklick eines der Tabellenfelder aus.
- Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.
- Im Eingabefenster können Sie die gewünschte Rufnummer der Datenverbindung (ohne Amtskennziffer) eintragen. Beenden Sie die Eingabe mit einem Mausklick auf »OK«.
- Die Rufnummer ist jetzt als Eintrag im Datenfreiwerk vorhanden.
- Dialerschutz ein- oder aus:  
Wählen Sie im Feld neben den Rufnummern-Einträge aus, ob der Dialerschutz ein- oder ausgeschaltet ist.

## 12.7 Notrufe

Im Notfall hilft die »Notruf«-Funktion. Der Fall der Fälle tritt ein und Sie müssen dringend Polizei, Feuerwehr oder eine andere wichtige Rufnummer telefonisch erreichen. Zu allem Überfluss sind alle externen B-Kanäle Ihres ISDN-Anschlusses belegt.

### Hinweis:

Notrufe können nur über einen ISDN- oder POTS-Anschluss eingeleitet werden. Der Vorrang für Notrufe ist nur bei ISDN-Anschlüssen möglich.

### 12.7.1 Vorrang für Notrufe am ISDN-Anschluss:

Sie können jedoch in der Konfigurierung Ihrer TK-Anlage die Rufnummern mitteilen, die im Notfall erreichbar sein müssen. Wählen Sie nun eine dieser Notrufnummern, wird dieses von der TK-Anlage erkannt und automatisch ein B-Kanal für Ihren Notruf freigeschaltet.

### Siehe auch:

#### Notrufnummern

### 12.7.2 Notruftelefon

Weiterhin können Sie in der TK-Anlage Telefone mit Notruffunktion festlegen. Wird von diesen Telefonen ein externes Gespräch eingeleitet, wird dieses von der TK-Anlage erkannt und automatisch ein B-Kanal für Ihren Notruf freigeschaltet.

- **Sind die externen ISDN-Anschlüsse bereits belegt, hören Sie nach dem Abheben des Hörers bei:**
  - »Telefonieren ohne Vorwahlziffer« den Dauerwählton.
  - »Telefonieren mit Vorwahlziffer« den Internwählton.  
Wählen Sie die Kennziffer zur Belegung des externen ISDN-Anschlusses, hören Sie den Dauerwählton.

Bei diesem Leistungsmerkmal werden nur die externen ISDN-Anschlüsse freigeschaltet. Ist ein interner ISDN-Bus bereits von zwei Endgeräten belegt, ist kein Notruf möglich. Verwenden Sie daher als »Notruf-Telefon« ein einzeln angeschlossenes Telefon.

## 12.8 Notrufnummern

Im Notfall hilft die »Notruf«-Funktion. Der Fall der Fälle tritt ein und Sie müssen dringend Polizei, Feuerwehr oder eine andere wichtige Rufnummer telefonisch erreichen. Zu allem Überfluss sind alle externen B-Kanäle Ihres ISDN-Anschlusses belegt. Sie können jedoch in der Konfigurierung Ihrer TK-Anlage die Rufnummern mitteilen, die im Notfall erreichbar sein müssen. Wählen Sie nun eine dieser Notrufnummern, wird dieses von der TK-Anlage erkannt und automatisch ein B-Kanal für Ihren Notruf freigeschaltet.

### Hinweis:

Notrufe können nur über einen ISDN- oder POTS-Anschluss eingeleitet werden.

### Vorrang für Notrufe

Sie können bis zu sechs Notrufnummern in der Konfigurierung einrichten. Jede Rufnummer kann bis zu 20 Ziffern beinhalten. Ist eine Notrufnummer eingegeben, so kann diese auch gewählt werden, wenn alle B-Kanäle der TK-Anlage besetzt sind. Es wird dann ein externer B-Kanal für diese Verbindung getrennt und für den Notruf neu belegt. Ein bereits bestehender Notruf wird nicht unterbrochen.

### Hinweis:

Notrufe unterliegen keiner konfigurierten Wahlberechtigung, Wahlkontrolle oder Richtungsausscheidung.

Bei »Telefonieren ohne Vorwahlziffer (automatische Amtsholung)« wird der externe ISDN-Anschluss belegt und es kann gewählt werden. Sind die externen B-Kanäle bereits benutzt, wird ein B-Kanal freigeschaltet und die telefonierenden Teilnehmer hören den Besetztton.

Bei »Telefonieren mit Vorwahlziffer« muss zur externen Wahl vorab die Kennziffer zur Belegung des externen ISDN-Anschlusses z.B. die »0« gewählt werden.

### 12.8.1 Telefon mit Notruffunktion

Ein Telefon Ihrer TK-Anlage kann über die Konfigurierung als »Telefon mit Notruffunktion« eingerichtet werden. Sie können dann sofort mit der externen Wahl beginnen, egal ob der externe ISDN-Anschluss frei oder besetzt ist. Sind die externen Anschlüsse bereits benutzt, wird ein B-Kanal eines Anschlusses freigeschaltet und auf diesem B-Kanal telefonierende Gesprächspartner hören den Besetztton. Ein bereits bestehender Notruf wird nicht unterbrochen. Dieses Leistungsmerkmal können Sie unabhängig vom Leistungsmerkmal »Vorrang für Notrufe« nutzen.

- **Sind die externen ISDN-Anschlüsse bereits belegt, hören Sie nach dem Abheben des Hörers bei:**
  - »Telefonieren ohne Vorwahlziffer« den Dauerwählton
  - »Telefonieren mit Vorwahlziffer« den Internwählton. Wählen Sie die Kennziffer zur Belegung des externen ISDN-Anschlusses, hören Sie den Dauerwählton.
  - Bei diesem Leistungsmerkmal werden nur die externen ISDN-Anschlüsse freigeschaltet. Ist ein interner ISDN-Bus bereits von zwei Endgeräten belegt, ist daher kein Notruf möglich. Verwenden Sie daher als »Notruf-Telefon« ein einzeln angeschlossenes Telefon.
  - Jedes Endgerät kann über die Konfigurierung als Notruftelefon eingerichtet werden.
  - Bei Notrufen werden LCR- Professional, Wahlkontrolle und Gesprächskostenkonto nicht ausgeführt!
  - Über das Modul POTS ist der Notruf nicht möglich!

#### Konfigurieren

Vorrang für Notrufe: In der Konfigurierung der TK-Anlage können sechs Notrufnummern eingerichtet werden. Telefon mit Notruffunktion: Interne Teilnehmer können in der Konfigurierung als Notruftelefon eingerichtet werden.

## 12.9 Regionsnummern

Der Teilnehmer kann keine nationalen und internationalen Gespräche führen. Für diese Wahlberechtigung sind Regionsnummern konfigurierbar, über die eine nationale oder internationale Wahl ermöglicht werden kann. Eine Regionsnummer kann aus vollständigen Rufnummern oder Teilen einer Rufnummer (z.B. die ersten Ziffern) bestehen.

### 12.9.1 Regionsnummern eintragen

Um eine Regionsnummer in die Tabelle aufzunehmen, wählen Sie mit einem Mausklick eines der Tabellenfelder aus. Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.

Im Eingabefenster können Sie die gewünschte Vorwahl, Teilrufnummer oder eine komplette Rufnummer (ohne Amtskennziffer) eintragen. Beenden Sie die Eingabe mit einem Mausklick auf »OK«.

#### Hinweis:

Die Einträge der Regionsnummern werden nicht vom Sperrwerk überwacht.

#### Regionsnummern eintragen

- Wählen Sie mit einem Mausklick eines der Tabellenfelder aus.
- Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.

- Im Eingabefenster können Sie die gewünschte Vorwahl, Teilrufnummer oder eine komplette Rufnummer (ohne Amtskennziffer) eintragen. Beenden Sie die Eingabe mit einem Mausklick auf »OK«.
- Die Rufnummer ist jetzt als Regionsnummer in der Tabelle vorhanden.

**Siehe auch:****Wahlberechtigung**

## 13 Änderbare\_Kennziffern

### 13.1 Änderbare Kennziffern

Im Geschäftsalltag haben Sie zur Bedienung bestimmter Leistungsmerkmale Kennziffern genutzt, die Sie mit Ihrer neuen TK-Anlage weiterhin verwenden möchten. Jedoch sind in der Grundeinstellung für diese Leistungsmerkmale andere Kennziffern eingestellt. Kein Problem - für einzelne Leistungsmerkmale können Sie die Kennziffern individuell erweitern. So können Sie auch in Zukunft diese Leistungsmerkmale mit den bisher gewöhnten Kennziffern bedienen.

Die TK-Anlage verfügt über einen Kennziffernplan, durch den die einzelnen Leistungsmerkmale bedient oder eingerichtet werden. Einige dieser Kennziffern können Sie individuell einstellen. Dabei wird die voreingestellte Kennziffer der TK-Anlage durch eine Rufnummer aus dem internen Rufnummernplan der TK-Anlage ergänzt. Sie können dann die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Kennziffern oder die individuellen Kennziffern zur Bedienung der Leistungsmerkmale nutzen.

#### Bei folgenden Leistungsmerkmalen können Sie die Kennziffer ändern:

- Service-Rufnummer
- Kurzwahl (aus dem Telefonbuch)
- Amtszugang
- Pick up (Heranholen des Rufes )
- Projekt-Nummer
- Pick up gezielt
- »Gezielte Bündelbelegung« (max. 8 Kennziffern)
- »Offene Rückfrage« (max. 10 Kennziffern)
- »Türöffner« betätigen (max. 4 Kennziffern)

#### Hinweis:

Eine geänderte Kennziffer besteht nur aus der entsprechenden internen Rufnummer, auch wenn die ursprüngliche Kennziffer mit der Stern- oder Raute-Taste eingeleitet wurde.

Das Einrichten von Kennziffern mit unterschiedlicher Länge, die mit den gleichen Ziffern beginnen, ist nicht möglich. Haben Sie zum Beispiel Kennziffer 9 bereits eingerichtet, können Sie keine weiteren Kennziffern oder interne Rufnummern einrichten, die ebenfalls mit 9 beginnen (z.B. 99, 9911).

Für die Service-Rufnummer und die Amtsbelegung gelten nur die in der Konfigurierung eingestellten Rufnummern. Die Rufnummern in der Grundeinstellung werden hierbei überschrieben.

#### Siehe auch:

Kennziffern ändern (Service-Rufnummer, Pick up, Kurzwahl, Projekt-Nummern, Wahlberechtigung, Amtszugang)

#### Kennziffern für offene Rückfrage festlegen

#### Kennziffern für gezielte Bündelbelegung ändern

#### Kennziffern für die Betätigung der Türöffner ändern

### 13.2 Gezielte Bündelbelegung

Sie können für jedes Bündel (0 ... 7) die Kennziffer für die gezielte Bündelbelegung ändern.

### 13.2.1 Kennziffern einrichten

- Wählen Sie mit einem Mausklick eine Tabellenfeld aus.
- Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Auswahlfenster geöffnet.
- Im Auswahlfenster können Sie eine Kennziffer für die Bündelbelegung aus der Liste mit den internen Rufnummern auswählen.
- Beenden Sie die Eingabe mit einem Mausklick auf »OK«.

**Hinweis:**

Sie können die gezielte Bündelbelegung durch die hier eingestellten internen Rufnummern oder die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Kennziffern nutzen.

**Siehe auch:****Gezielte Bündelbelegung**

## 13.3 Offene Rückfrage

### 13.3.1 Kennziffern für offene Rückfrage festlegen

Sie führen ein Gespräch und möchten dieses zu einem Kollegen vermitteln. Leider wissen Sie nicht, wo dieser Kollege sich zur Zeit aufhält. Mit der »Offenen Rückfrage« wird der Gesprächspartner im Wartefeld der TK-Anlage gehalten. Sie können nun von Ihrem Telefon eine Durchsage oder eine Ansage durchführen, in der Sie Ihren Kollegen auf das wartende Gespräch hinweisen. Durch eine Kennziffer der offenen Rückfrage kann der Kollege das Gespräch an einem beliebigen Telefon annehmen.

Diese Prozedur ist von analogen-, ISDN- und Systemtelefonen möglich. Das Einleiten der offenen Rückfrage erfolgt in Rückfrage. Der angerufene Teilnehmer geht in Rückfrage und wählt die Default-Kennziffer (\*596) oder eine von 4 konfigurierbaren Kennziffern aus dem Internrufnummernplan. Ist die gewählte Rufnummer noch nicht für eine andere offene Rückfrage genutzt, hört er einen positiven Quittungston und legt den Hörer auf. Hört er den negativen Quittungston, hebt er die Rückfrage auf und startet den Vorgang mit einer anderen, für die offene Rückfrage freigegebenen Internrufnummer. Der Exernteilnehmer wird während der offenen Rückfrage ins anlageninterne Wartefeld geschaltet und hört, wenn programmiert, Wartemusik (Music on Hold) oder eine Ansage. Das Telefon ist jetzt für andere Bedienungen, z.B. eine Durchsage oder Ansage frei. Wird das im Wartefeld wartende Gespräch nicht innerhalb einer konfigurierten Zeit wieder von einem Teilnehmer angenommen, erfolgt ein Wiederanruf oder Anklopfen beim einleitenden Teilnehmer. Ein interner Teilnehmer kann das Gespräch annehmen, wenn er den Hörer abhebt und die entsprechende Kennziffer oder Internrufnummer für das im Wartefeld befindliche Gespräch wählt.

Neben der allgemeinen Kennziffer für die offene Rückfrage können Sie bis zu 10 weitere Kennziffern für dieses Leistungsmerkmal einrichten.

### 13.3.2 Kennziffern einrichten

- Wählen Sie mit einem Mausklick eine Tabellenfeld aus.
- Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Auswahlfenster geöffnet.
- Im Auswahlfenster können Sie eine Kennziffer für die offene Rückfrage aus der Liste mit den internen Rufnummern auswählen.
- Beenden Sie die Eingabe mit einem Mausklick auf »OK«.

**Hinweis:**

Sie können die offene Rückfrage durch die hier eingestellten internen Rufnummern oder die in der Bedienungsanleitung beschriebene Kennziffer nutzen.

**Siehe auch:****Offene Rückfrage**

### 13.3.3 Systemtelefone

#### 13.3.3.1 Funktionstasten für wartende Anrufe (Parktasten)

Die offene Rückfrage wurde um die Unterstützung von Funktionstasten an Systemtelefonen erweitert. Dadurch können Anrufe durch Betätigen von Funktionstasten geparkt oder entparkt werden.

##### Konfigurierung

In der Konfigurierung der TK-Anlage müssen die individuellen Kennziffern für das Leistungsmerkmal »Offene Rückfrage« eingerichtet werden (max. 4). An jedem Systemtelefon, welches dieses Feature nutzen soll, müssen nun die entsprechenden Funktionstasten programmiert werden. Dabei wird für jede Kennziffer der offenen Rückfrage eine Funktionstaste programmiert. Die Funktionstasten »Offene Rückfrage« können nur in der ersten Ebene programmiert werden.

##### • Bedienung

##### Taste »Offene Rückfrage«

Um ein Gespräch in das Wartefeld der offenen Rückfrage zu übernehmen, betätigen Sie eine Funktionstaste »Offene Rückfrage«. Anschließend blinkt bei allen Systemtelefonen, an denen eine Funktionstaste mit der gleichen Kennziffer programmiert ist, die zugeordnete LED. Zum Herausholen eines Gespräches aus dem Wartefeld der offenen Rückfrage, kann an einem beliebigen Systemtelefon die entsprechende Taste betätigt werden. Das Gespräch wird dann an diesem Telefon übernommen und die LED blinkt nicht mehr.

Der angerufene Teilnehmer geht in Rückfrage und wählt eine Kennziffer. Das Telefon ist jetzt für andere Bedienungen, z.B. eine Durchsage oder Ansage frei. Ein anderer Teilnehmer kann das Gespräch annehmen, wenn er den Hörer abhebt und die entsprechende Kennziffer für das gehaltene Gespräch wählt. Die von der TK-Anlage vorgegebenen Kennziffern können auch in die Funktionstasten eines oder mehrerer Systemtelefone eingetragen werden. Wird ein Gespräch durch Betätigen der Funktionstaste in die offene Rückfrage gelegt, wird dieses durch Blinken an den LEDs der Funktionstasten der hierfür eingerichteten Systemtelefone angezeigt. Durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste wird das Gespräch übernommen. Dieses Leistungsmerkmal ist auch bei mehrfach gehaltenen Rückfragen möglich.

## 13.4 Türöffner

Haben Sie an Ihrer TK-Anlage das Modul »TFE« und eine Türfreisprecheinrichtung angeschlossen, können Sie über eine Kennziffer den Türöffner betätigen. Für jedes Modul TFE können Sie eine individuelle Kennziffer für den Türöffner auswählen.

##### Kennziffern einrichten

- Wählen Sie mit einem Mausklick eine Tabellenfeld aus.
- Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Auswahlfenster geöffnet.
- Im Auswahlfenster können Sie eine Kennziffer für die Betätigung eines Türöffners aus der Liste mit den internen Rufnummern auswählen.
- Beenden Sie die Eingabe mit einem Mausklick auf »OK«.

##### Hinweis:

Sie können einen Türöffner durch die hier eingestellten internen Rufnummern oder die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Kennziffern betätigen.

##### Siehe auch:

**TFE/Melderuf/Schaltauftrag**

## 14 14\_Direktruf

### 14.1 Direktruf

Sie möchten ein Telefon einrichten, bei dem die Verbindung zu einer bestimmten Rufnummer auch ohne die Eingabe der Rufnummer aufgebaut wird (z.B. Notruftelefon). Sie befinden sich außer Haus. Es gibt jedoch jemanden zu Hause, der Sie im Bedarfsfall schnell und unkompliziert telefonisch erreichen soll (z.B. Kinder oder Großeltern). Haben Sie für ein oder mehrere Telefone die Funktion »Direktruf« eingerichtet, braucht nur der Hörer des entsprechenden Telefons abgehoben zu werden. Nach einer in der Konfigurierung eingestellten Zeit ohne weitere Eingaben wählt die TK-Anlage automatisch die festgelegte Direktrufnummer.

Ist für ein Endgerät der Direktruf eingerichtet, wählt Ihre TK-Anlage automatisch eine von Ihnen voreingegebene Rufnummer. Wählen Sie nach dem Abheben des Hörers nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit, wird die automatische Wahl eingeleitet.

Ein Direktruf kann von jedem Teilnehmer manuell oder über die PC-Konfigurierung eingerichtet werden.

- **Direktruf einrichten**

- Wählen Sie mit einem Mausklick eine Tabellenfeld aus.
- Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.
- Durch Aktivieren des Feldes »Direktruf benutzen« können Sie festlegen, ob der Direktruf unmittelbar nach Übertragung der Konfigurationsdaten zur TK-Anlage eingeschaltet wird.
- Im Eingabefenster können Sie die interne Rufnummer, für die ein Direktruf eingerichtet werden soll, eingeben.
- Im Feld »Direktrufnummer« geben Sie die Zielrufnummer eines Direktrufes (bei einem externen Ziel ohne Amtskennziffer) ein.
- Beenden Sie die Eingabe mit einem Mausklick auf »OK«.
- Der Direktruf ist jetzt eingerichtet.

**Hinweis:**

Die TK-Anlage erkennt automatisch an der Rufnummer, ob Sie eine interne oder eine externe Rufnummer eingegeben haben. Für eine externe Rufnummer müssen Sie daher keine Vorwahl (AKZ) eingeben. Möchten Sie eine eingegebene Direktrufnummer ändern, können Sie die neue Direktrufnummer einfach eingeben, ohne die alte Direktrufnummer zu löschen.

Ist der Direktruf an einem Telefon eingeschaltet, hören Sie den Sonderwählton im Hörer.

Beachten Sie die folgende Einschränkung bei Automatischer Amtsholung Ist die Wartezeit des Direktrufes zu lang eingestellt ( z.B.30 Sekunden) kann die externe Wahl nicht mehr durchgeführt werden, da Wahlüberwachung von der Vermittlungsstelle abgebrochen wird (ca. 30 Sekunden).

## 15 Serielle\_Schnittstellen

### 15.1 Serielle\_Schnittstellen

Über die PC-Schnittstellen der TK-Anlage können Sie diese konfigurieren oder verschiedene Applikationen nutzen.

- **Folgende Applikationen können für eine PC-Schnittstelle eingestellt werden:**
  - Standard (z.B. WIN-Tools-Programme, CAPI, TAPI)
  - Gebührendrucker  
Anschluss eines seriellen Druckers zum laufenden Ausdruck von Verbindungsdatensätzen
  - DECT300 - CLIP  
Das DECT300 ist ein DECT-System zum Anschluss an analoge Anschlüsse der TK-Anlage. Über eine serielle Verbindung zwischen der Basisstation und der RS232(V.24)-Schnittstelle der TK-Anlage können CLIP-Informationen zum DECT-System übertragen und im Display angeschlossener Handsets angezeigt werden. Verwenden Sie hierzu das als Zubehör erhältlich CLIP-Kabelset.

Die TK-Anlage verfügt über eine USB- und eine RS232(V.24)-Schnittstelle. Auf der Erweiterung (xt) befindet sich ebenfalls eine RS232(V.24)-Schnittstelle. Für die seriellen Schnittstellen (RS232/V.24) müssen Sie die verwendete Applikation einstellen.

- **Serielle Schnittstelle einstellen**
  - Wählen Sie die gewünschte Schnittstelle mit einem Mausklick auf das entsprechende Tabellenfeld aus.
  - Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.
  - Wählen Sie die zu verwendende Applikation mit einem Mausklick aus der angezeigte Liste.
  - Bestätigen Sie die Auswahl mit einem Mausklick auf »OK«.

#### Hinweis:

Sie müssen den USB-Treiber von der mitgelieferten CD installieren.

Sie benötigen einen PC mit USB-Anschluss und das Betriebssystem Windows 98, ME, 2000 oder XP.

Die TK-Anlage ist ein USB-Endgerät der Geschwindigkeitsklasse Full Speed. Ein so genanntes Fast Device unterstützt eine Datentransferrate von bis zu 12 Mbit pro Sekunde.

Die Spannungsversorgung des USB-Anschlusses der TK-Anlage erfolgt über den 230V~ Netzstecker der TK-Anlage oder ein Steckernetzgerät. Sie können daher die TK-Anlage an passiven Hubs oder Endgeräten mit integriertem Hub (z.B. Tastatur) anschließen. Wenn Sie einen Hub einsetzen, achten Sie bitte darauf, dass der Hub nach USB - Spezifikation 1.1 kompatibel ist.

Die TK-Anlage ist ein self powered Endgerät der Full Speed Geschwindigkeitsklasse.

Nutzen Sie zum Anschluss der TK-Anlage an den USB-Port Ihres PC die mitgelieferte USB-Schnur. Sollten Sie eine andere USB-Schnur benutzen, beachten Sie bitte, dass die Entfernung zwischen der TK-Anlage und dem PC je nach Typ der verwendeten USB-Schnur nicht größer als fünf Meter sein darf.

## 16 AWS\_Intern

### 16.1 AWS\_Intern

Sie können Anrufweberschaltungen, die in der TK-Anlage eingerichtet wurden, auslesen und löschen.

- Auslesen von internen Anrufweberschaltungen:  
Um die eingerichteten Anrufweberschaltungen auszulesen, betätigen Sie die Schaltfläche »Auslesen«.

**Folgende Daten werden zu jeder Anrufweberschaltung angezeigt:**

- Interner Teilnehmer, dessen Anrufe weitergeschaltet werden.
- Art der Anrufweberschaltung  
(ständig  
bei Besetzt  
bei Nichtmelden (verzögert)).
- Dienste, für welche die Anrufweberschaltung ausgeführt wird.
- Status der Anrufweberschaltung (aktiv).
- Rufnummern, zu der die Anrufe mit dem eingestellten Dienst weitergeschaltet werden (Ziel-Rufnummer).
- Löschen von internen Anrufweberschaltungen:  
Möchten Sie eine Anrufweberschaltung löschen, wählen Sie diese nach dem Auslesen mit einem Mausklick aus. Betätigen Sie anschließend die Schaltfläche »AWS löschen«.

**Hinweis:**

Anrufweberschaltungen zu externen Rufnummern können je nach Konfigurierung und aktueller Auslastung der TK-Anlage als interne oder externe AWS ausgeführt werden. Daher können unter AWS Intern auch externe Anrufweberschaltungen angezeigt werden.

»Anrufweberschaltungen in der Vermittlungsstelle« werden nicht mit ausgelesen.

## 17 AWS\_Extern

### 17.1 AWS\_Extern

Sie können Anrufweberschaltungen, die in der Vermittlungsstelle eingerichtet wurden, auslesen und löschen.

- **Folgende Daten werden zu jeder Anrufweberschaltung angezeigt:**
  - Nummer der externen Anrufweberschaltung in der Liste.
  - Externe Rufnummer der TK-Anlage, die weitergeschaltet wird.
  - Art der Anrufweberschaltung (ständig, bei Besetzt oder bei Nichtmelden).
  - Dienst der Weberschaltung und Rufnummer, zu der weitergeschaltet wird.

#### 17.1.1 Auslesen von externen Anrufweberschaltungen

- **Auslesen:**

Betätigen Sie zuerst diese Schaltfläche, um die externen Rufnummern auszulesen, für die Anrufweberschaltungen in der Vermittlungsstelle eingerichtet sind.
- **AWS für gewählte MSN auslesen:**

Wählen Sie dann eine Rufnummer aus der angezeigten Liste aus und betätigen Sie diese Schaltfläche. Jetzt wird die Art der eingerichteten Anrufweberschaltung ausgelesen. Der Eintrag in der Liste der externen Rufnummern wird aktualisiert und die entsprechende Schaltfläche aktiviert.
- **Betätigen Sie die aktive Schaltfläche, um die Dienste und die Zielrufnummern der Anrufweberschaltung anzusehen:**
  - Direkt
  - bei Besetzt
  - Verzögert:

#### 17.1.2 Löschen von externen Anrufweberschaltungen

Jeder Dienst einer Anrufweberschaltung kann einzeln gelöscht werden. Betätigen Sie dazu die Schaltfläche neben der entsprechenden Zeile mit dem Dienst und der Zielrufnummer.

**Hinweis:**

Bei externen Anrufweberschaltungen, die mit der Kennziffer 00 (Alle Dienste), eingerichtet wurden, sind nach dem Auslesen nicht alle Detailinformationen über die einzelnen Dienste verfügbar.

## 18 TFE-Adapter

### 18.1 TFE-Adapter

Eine Türfreisprecheinrichtung können Sie auch als TFE-Adapter an einem analogen Anschluss Ihrer TK-Anlage anschließen. Eine solche Türfreisprecheinrichtung ist zum Beispiel das Funktionsmodul DoorLine M06 der Deutschen Telekom AG.

Ist an Ihre TK-Anlage zum Beispiel eine TFE DoorLine T01...T04 über das Funktionsmodul DoorLine M06 angeschaltet, können Sie von jedem berechtigten Telefon aus mit einem Besucher an der Tür sprechen. Jedem Klingeltaster können Sie bestimmte Telefone zuordnen, die dann beim Betätigen des Klingeltasters klingeln. Die Signalisierung erfolgt bei analogen Telefonen im Takt des Türstellenrufes. Anstelle der internen Telefone kann auch ein externes Telefon für den Klingeltaster als Rufziel konfiguriert werden. Ihre Türsprechstelle kann bis zu 4 Klingeltaster besitzen.

Der Türöffner kann während eines Türgespräches betätigt werden. Eine Betätigung ohne Türgespräch ist nicht möglich.

#### Konfigurierung

In der Konfigurierung der TK-Anlage muss der verwendete analoge Anschluss als TFE-Adapter konfiguriert werden.

Die Rufnummern / Kennziffern, die der TFE-Adapter nach Betätigen eines Klingeltaster wählt, und die Rufnummer / Kennziffer zur Annahme eines TFE-Adapters-Gespräches müssen mit den Daten in der TK-Anlage übereinstimmen.

In der Konfigurierung können die Anrufverteilung zu internen und externen Teilnehmern, die Art der Signalisierung (Sammelruf), die Zuordnung zu einem Kalender und die Rufdauer des Türstellenrufs eingerichtet werden.

#### Siehe auch:

**Teilnehmer Intern: Registerkarte Analoge Einstellungen«**

Der TFE-Adapter muss konfiguriert werden. Die Einstellungen im TFE-Adapter müssen mit den Einstellungen in der TK-Anlage übereinstimmen.

Die Rufverteilung für die einzelnen Klingeltaster des TFE-Adapters muss konfiguriert werden.

#### Siehe auch:

**TFE/Klingel**

#### Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass die Türfreisprecheinrichtung nach dem Anschluss an Ihre TK-Anlage erst konfiguriert werden muss. Hinweise über die Konfigurierung finden Sie in der Bedienungsanleitung der Türfreisprecheinrichtung.

### 18.2 TFE-Adapter konfigurieren

Nachdem Sie einen analogen Anschluss als TFE-Adapter konfiguriert haben, wird dieser unter TFE-Adapter angezeigt. Für die Nutzung des TFE-Adapters müssen dessen Einstellungen mit den in der TK-Anlage übereinstimmen.

Um die Einstellungen für einen TFE-Adapter vorzunehmen, wählen Sie mit einem Mausklick den entsprechenden Adapter aus. Mit einem Doppelklick auf das jeweils ausgewählte Tabellenfeld wird das Eingabefenster geöffnet.

Tragen Sie in diesem Fenster die Kennziffern / Rufnummern ein, die vom TFE-Adapter genutzt werden.

### 18.2.1 Einstellungen

- **Klingel 1 .. 4:**
  - Durch Betätigen eines Klingeltasters am TFE-Adapter wird ein Ruf in der TK-Anlage ausgelöst. Die TK-Anlage erkennt den betätigten Klingeltaster anhand der gewählten Rufnummer und startet die dem Klingeltaster zugewiesene Rufverteilung. Tragen Sie hier unter Klingel 1 bis Klingel 4 die Rufnummern ein, die der TFE-Adapter beim Betätigen eines Klingeltasters wählt.
- **Rufannahme:**
  - Durch Betätigen eines Klingeltasters am TFE-Adapter wird ein Ruf in der TK-Anlage ausgelöst. Um eine Gesprächsverbindung zwischen einem gerufenen Teilnehmer und dem TFE-Adapter herzustellen, muss dieser Teilnehmer den Hörer abheben und die Kennziffer zur Rufannahme wählen. Tragen Sie die Kennziffer des TFE-Adapters für die Rufannahme in dem entsprechenden Feld. Nimmt ein Teilnehmer einen Ruf vom TFE-Adapter an, wählt die TK-Anlage automatisch die notwendige Kennziffer zum Herstellen der Gesprächsverbindung. Der Teilnehmer muss dann keine weiteren Eingaben vornehmen.

Weitere Einstellungen erfolgen wie unter »TFE / Melderuf / Schaltauftrag« in den Registerblättern »Allgemein« und »Variante« beschrieben.

## 19 Verbindungsdaten

### 19.1 Verbindungsdaten

Sie möchten gern wissen, wer in Ihrem Unternehmen besonders viel telefoniert oder welche ISDN-Anschlüsse am häufigsten genutzt werden. Die Erfassung der »Verbindungsdatensätze« verschafft Ihnen hierfür einen Überblick über das Telefonieverhalten in Ihrem Unternehmen.

In der TK-Anlage können alle externen Gespräche in Form von Verbindungsdatensätzen gespeichert werden. In diesen Datensätzen finden Sie wichtige Informationen über die einzelnen Gespräche wieder. Zur Wahrung des Datenschutzes können Sie einstellen, ob die externen Rufnummern vollständig oder verkürzt gespeichert werden.

Die erfassten Verbindungsdatensätze können über die serielle Schnittstelle der TK-Anlage von einem Drucker ausgegeben werden. Möchten Sie die Verbindungsdatensätze weiterverarbeiten oder zum Beispiel nach bestimmten Eigenschaften filtern, können Sie die Datensätze auch mit dem Gebührenprogramm auf einem angeschlossenen PC auslesen. Durch den Einsatz verschiedener Filter können Sie individuelle Gebührenanzeigen (z.B. für einzelne interne Teilnehmer oder externe-Anschlüsse) erstellen.

Die TK-Anlage erzeugt für jedes externe Gespräch einen Verbindungsdatensatz. In den Verbindungsdatensätzen werden detaillierte Informationen über das Gespräch gespeichert. Z.B.: Datum und Uhrzeit, Gesprächsdauer, Rufnummer des Anrufers und des Angerufenen, Art der Verbindung, Gesprächskosten und mögliche Projektnummern.

In der Grundeinstellung werden alle von Ihnen eingeleiteten externen Verbindungen erfasst und in Verbindungsdatensätzen gespeichert. Für die Erfassung von kommenden externen Verbindungen gibt es zwei Möglichkeiten.

- Es werden nur kommende Verbindungen mit einer Projektnummer gespeichert.
- Alle kommenden Verbindungen werden gespeichert.
- Datensätze für gekoppelte Gespräche

#### 19.1.0.\_1 Datensätze für gekoppelte Gespräche

Ein gekoppeltes Gespräch entsteht, wenn ein Internteilnehmer eine Anrufweitschaltung über den zweiten B-Kanal der TK-Anlage zu einem Externteilnehmer eingerichtet hat. Das kann der Fall sein, wenn »Call Deflection«, »Partial Rerouting« nicht möglich sind oder wenn der Internteilnehmer über ein Team gerufen wurde. Wenn die Erfassung der Gesprächsdatensätze für kommende Verbindungen konfiguriert ist, können für dieses Gespräch zwei Verbindungsdatensätze angelegt werden. Ein Datensatz wird für die kommende Verbindung und ein weiterer Datensatz für den Anruf, der nach Extern weitergeschaltet wurde, erstellt. Die Zusammengehörigkeit der zwei Datensätze ist aus dem gleichen Datum und der gleichen Uhrzeit ersichtlich.

#### 19.1.0.\_2 Überlauf der Verbindungsdatensätze

Der Speicher für Ihre Verbindungsdatensätze ist begrenzt. Sind im Speicher der TK-Anlage eine bestimmte Anzahl von Verbindungsdatensätzen gespeichert, kann an einem Systemtelefon ein Überlauf des Verbindungsdatenspeichers signalisiert werden. In der Anruferliste wird je nach Typ des Systemtelefons die Service-Rufnummer und eine Displaymeldung oder nur die Service-Rufnummer angezeigt. Das Systemtelefon wird in der Konfigurierung festgelegt.

#### 19.1.0.\_3 Ausgabe der Verbindungsdatensätze

Zur Ausgabe der gespeicherten Verbindungsdatensätze stehen Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.

- **Zum Beispiel:**
  - Drucker, PC oder Laptop über die RS232-Schnittstelle oder die USB-Schnittstelle
  - Interner ISDN-Anschluss
  - LAN-Anschluss

### 19.1.0.\_4 Übertragung der Gesprächskosten von Ihrem Netzbetreiber

- **Zur Übertragung der Gesprächskosten gibt es zwei Verfahren:**
  - Tariffinformation in Einheiten. Diese Einheiten werden dann durch den Gebührenfaktor in einen Währungsbetrag umgewandelt. Die Währung muss dabei in der TK-Anlage eingestellt werden.
  - Währungsbetrag. Dabei entfällt die Umwandlung in der TK-Anlage.

Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Netzbetreiber, nach welchem Verfahren die Tariffinformationen übertragen werden. Beachten Sie dabei auch, dass Ihre angeschlossenen Endgeräte das Verfahren unterstützen. Die TK-Anlage unterstützt beide Übertragungsverfahren.

### 19.1.0.\_5 Verbindungsdatensätze nach Schnittstellenfehler erneut ausgeben

Im Drucker ist z.B. während des Ausdrucks kein Papier mehr vorhanden oder er wird ausgeschaltet. Dadurch werden nicht alle Verbindungsdatensätze ausgedruckt. Sie können die gespeicherten Verbindungsdatensätze mit diesem Leistungsmerkmal noch einmal vollständig ausdrucken.

#### Siehe auch:

»Einrichten der Verbindungsdaten«

## 19.2 Einrichten der Verbindungsdaten

### 19.2.1 Verbindungsdatensätze kommende Verbindung

- **Alle:**  
Sie legen fest, ob für »Alle« Verbindungen ein Datensatz erstellt werden soll.
- **Nur mit Projektnummer:**  
Sie legen fest, dass nur wenn eine »Projektnummer« eingegeben wurde, die Erfassung erfolgen soll.

### 19.2.2 Datenschutz Rufnummernverkürzung

Soll aus Datenschutzgründen die Anzeige der Rufnummer nur unvollständig, erfolgen, können Sie die Zahl der Stellen die nicht angezeigt werden soll 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.

- **Gehende Verbindung**
- **Kommende Verbindung**

### 19.2.3 Signalisierung Gebührenspeicherüberlauf

- **Interne Rufnummer:**  
Legen Sie fest, bei welchem internen Telefon der Überlauf signalisiert werden soll.

### 19.2.4 Tarifeinheitenfaktor

Hier geben Sie den Faktor für die Kosten der Verbindung ein.

Sie können Werte von 000000...999999 und Multiplikatoren von 1/1000...1000 eingeben.

- **Beispiel:**

Sie möchten einen Tarifeinheitenfaktor von 0,062 EURO für die Tarifeinheit einrichten. Sie geben zuerst den Zahlenwert 62 ein. Anschließend wählen Sie den Teilerfaktor aus im Beispiel 1/1000. Multiplizieren Sie diese zwei Werte, erhalten Sie 0,062 EURO. möchten Sie z.B. einen Tarifeinheitenfaktor von 2 EURO einrichten geben Sie 2 und 1 ein, das ergibt 2 EURO.

### 19.2.5 Währung

Geben Sie hier den Namen der Währung ein (max. dreistellig). Diese Eingabe ist nur ein Name der in keiner Berechnung des Tarifeinheitenfaktors berücksichtigt wird.

### 19.2.6 Gebührenimpuls Frequenz

Wählen Sie die Frequenz des »Gebührenimpulses« aus:

- 16kHz
- 12 kHz

### 19.2.7 Gebühreninfo interner S0 Bus

- **Sie können wählen zwischen:**
- **Keypadprotokoll:**  
Die Gebühreninformationen werden so übertragen, dass sie direkt vom Endgerät angezeigt werden können.
- **Funktionsprotokoll:**  
Die Gebühreninformationen werden binär codiert übertragen und müssen von den Endgeräten erst decodiert werden.
- **Beides:**  
Beide Protokolle werden erkannt (Grundeinstellung der TK-Anlage).

#### Siehe auch:

Sie möchten die Kosten für einzelne interne Endgeräte begrenzen, da von diesem unkontrolliert viel telefoniert wird.

#### »Gesprächskostenkonto«

## 19.3 Gesprächskostenanzeige und Entgeltzähler

Sie möchten während oder am Ende eines Gespräches wissen, welche Kosten dafür angefallen sind. Wenn diese Tarifinformationen von Ihrem Netzbetreiber auf Ihrem ISDN-Anschluss zur Verfügung stehen, können diese auch an den Endgeräten Ihrer TK-Anlage angezeigt werden.

### 19.3.0.\_1 Übertragung der Gesprächskosten von Ihrem Netzbetreiber

- **Zur Übertragung der Gesprächskosten gibt es zwei Verfahren:**
  - Übertragung der Tarifinformation in Einheiten. Diese Einheiten werden dann durch einen Gebührenfaktor in einen Währungsbetrag umgewandelt. Die Währung muss dabei in der TK-Anlage eingestellt werden.
  - Übertragung des Währungsbetrages. Dabei entfällt die Umwandlung in der TK-Anlage.

Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Netzbetreiber, nach welchem Verfahren die Tarifinformationen übertragen werden. Beachten Sie dabei auch, dass Ihre angeschlossenen Endgeräte das Verfahren unterstützen. Die TK-Anlage unterstützt beide Übermittlungsverfahren.

### 19.3.0.\_2 ISDN-Endgeräte

Die Daten von Verbindungs-/Gesprächskosten können an jedem ISDN-Endgerät, das dieses Leistungsmerkmal unterstützt, angezeigt werden.

### 19.3.0.\_3 Analoge Endgeräte

Ihre TK-Anlage bietet die Möglichkeit, an den analogen Anschlüssen für entsprechend ausgestattete Endgeräte die Tarifinformationen in Form eines Gebührenimpulses zu übermitteln. In der Grundeinstellung ist die Weiterleitung des 12 kHz oder 16 kHz Gebührenimpulses ausgeschaltet. Durch die im ISDN verwendete Technik der Verbindungs-/Gesprächskostenübertragung kann es möglich sein, dass nach Beenden der Verbindung noch Verbindungs-/Gesprächskosten übertragen werden. Durch die verschiedenen am Markt befindlichen analogen Endgeräte ist es daher nicht immer möglich, dass die von Ihrer TK-Anlage nach Verbindungsende gesendeten Gebührenimpulse auch von Ihrem Endgerät richtig empfangen werden. Beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung Ihrer Endgeräte.

### 19.3.0.\_4 Entgeltzähler

Auf Basis der übermittelten Tarifinformationen verwaltet die TK-Anlage für jeden internen Teilnehmer einen Entgeltzähler. Hierfür werden die Kosten der einzelnen Gespräche summiert. Die Entgeltzähler der internen Teilnehmer können durch das TK-Anlagen-Menü oder durch das Gebührenprogramm angezeigt werden. Wenn gewünscht, können sie auch gelöscht werden.

### 19.3.0.\_5 Systemtelefone

Systemtelefone können über das Systemmenü der TK-Anlage (durch eine PIN geschützt) die Entgeltzähler der einzelnen internen Endgeräte ansehen und löschen.

#### Hinweis:

Zur Anzeige von Gesprächs-/Verbindungskosten an den internen Endgeräten der TK-Anlage und zur Verwaltung des Entgeltzählers müssen Sie bei Ihrem Netzbetreiber die Übermittlung der Tarifinformationen während oder am Ende des Gespräches beauftragt haben.

Wenn Sie beim Netzbetreiber die Übermittlung von Tarifinformationen während des Gespräches beauftragt haben, können diese auch an den internen analogen Endgeräten der TK-Anlage angezeigt werden.

Beachten Sie bitte, dass für eine verbindliche Verbindungs-/Gesprächskostenerfassung nur der Netzbetreiber zuständig ist.

## 19.4 Beispiel für Verbindungsdatensatz

### 19.4.1 Beispiel für einen typischen Verbindungsdatensatz

14/02/02 11:52 00:04:03 1234 RBEYY ZZ 123456 01234567890 1234.678 EUR

Erklärung des Verbindungsdatenausdrucks	
14/02/02	Tag / Monat / Jahr
11:52	Uhrzeit bei Beginn des Gesprächs/der Verbindung.
00:04:03	Gesprächsdauer (Stunden, Minuten, Sekunden).
1234	Interne Rufnummer (max. 4stellig).
R	Kennung für Gesprächsrichtung I : Incoming (kommende Gespräche) O : Outgoing (gehende Gespräche)
B	Gesprächskennung (privat oder dienstlich) B : Business (geschäftliche Gespräche) P : Privat (private Gespräche)
E	Externer ISDN-Anschluss (1 ... 9), über den die Verbindung aufgebaut wurde.
YY	Index der übermittelten externen Rufnummer.
ZZ	Art der Verbindung / Rufaufbauart (siehe Tabelle 1)
123456	Projektnummer
01234567890	Externe Rufnummer des Gesprächspartners (max. 20 Zeichen). Sind bei Externrufnummern über die Konfigurierung eine, mehrere oder alle Ziffern aus Datenschutzgründen für die Anzeige gesperrt, werden die Stellen beim Ausdrucken der Verbindungsdatensätze mit # gekennzeichnet.
1234.678	Gesprächskosten in EURO.

Tabelle 1	
Bezeichnung	Art der Verbindung / des Rufes
000	Aufbauart der Verbindung unbekannt
01	Normale gehende Verbindung
02	Rückfrageverbindung
03	Gespräch mit Ankündigung weitergegeben
05	Gespräch ohne Ankündigung weitergegeben (Umlegen besonderer Art)
spnum06	Wiederanruf

07	Anrufweitschaltung
08	Externer Anruf der nach Extern weitergeschaltet wurde.
09	Kommende Verbindung

## 20 Hotel

### 20.1 Hotel

Speziell für kleine Hotels und Pensionen wurde die integrierte Hotelanwendung entwickelt. In der Software der TK-Anlage sind bereits Weckruf, »Check in« - »Check out« (mit »Berechtigungsumschaltung«), sowie Anzeige des »Hotel-Zimmerstatus« über Hotelapplikation -Programme enthalten.

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht das komfortable Ausdrucken der Telefonkosten, die über das Telefon im Zimmer des Gastes zwischen Ankunft und Abreise aufgelaufen sind. Ebenso beinhaltet diese Funktion den Check in / Check out, mit dem das Zimmertelefon bei Anreise freigeschaltet und bei Abreise gesperrt werden kann. Für die Telefone in den Hotelzimmern kann ein Weckruf vom Gast oder von der Rezeption eingerichtet werden.

Für die Nutzung dieses Leistungsmerkmals wird ein Systemtelefon als »Rezeptionstelefon« benötigt. Sie können bis zu zwei beliebige Systemtelefone als »Rezeptionstelefon« festlegen.

Den Hotelzimmern kann durch eine flexible 1...4-stellige Rufnummernzuordnung die gleiche Rufnummer wie die Zimmernummer zugeordnet werden.

#### 20.1.1 Rezeptionsnummern

- **Interne Rufnummern:**  
Hier können zwei interne Systemtelefone als »Rezeptionstelefone« ausgewählt werden.

#### Weckansage/MoH wählbar:

- **Ja:**  
Sie legen fest, das das Rezeptionstelefon für jeden einzurichtenden Weckruf die Weckansage / Wartemusik individuell einrichten darf.
- **Nein:**  
Sie legen fest, das das Rezeptionstelefon jeden eingerichteten Weckruf mit der Standardeinstellung durchgeföhrt.

#### 20.1.2 Weckruf

- **Dauer:**  
Die Zeit, die ein Weckruf beim Gast signalisiert werden soll.
- **Wiederholung nach:**  
Hier wird die Zeit eingestellt, nach der ein Weckruf beim Gast erneut erfolgen soll (er den ersten Weckruf angenommen hat, erfolgt kein weiterer Weckruf).
- **Anzahl der Wahlwiederholungen:**  
Die Zahl der Wiederholungen des Weckrufes »Anzahl der Wiederholungen«.

#### 20.1.3 »Weckansage«

Wählen Sie die Standardeinstellung der Weckansage / Wartemusik für eingerichtete Weckrufe aus.

Konfigurierte Weckansage/MoH (»Melodie-Download«)

- **Interne Melodie 1**
- **Interne Melodie 2**

### 20.1.4 Hotelspezifischer Kopf zur Ausgabe auf seriellem Drucker

Hier können Sie einen eigenen Text mit maximal 78 Zeichen eintragen. Dieser Text wird als Kopfzeile über jede Kosten-Rechnung gedruckt.

### 20.1.5 Kostenumrechnungsfaktor

Hier können Sie eintragen mit welchem Kostenfaktor ein externes Gespräch multipliziert werden soll. Z.B. im linken Feld steht eine 3, im rechten Feld eine 10 dann wird der vom Netzbetreiber übermittelte Kostensatz mit 3/10 multipliziert.

Jeder Weckruf wird mit der eingestellten Dauer, nach der eingestellten Zeit nach der die Wiederholung erfolgt mit den eingestellten Anzahl der Wiederholungen signalisiert.

#### Hinweis:

Beachten Sie, dass in der Konfigurierung der Zimmertelefone alle Leistungsmerkmale, die dem Hotelgast nicht zur Verfügung stehen sollen, ausgeschaltet werden müssen. Ist eine neue oder eine Änderung der Konfiguration der TK-Anlage über die serielle Schnittstelle erfolgt, überprüfen Sie, ob der Drucker wieder an der seriellen Schnittstelle angeschlossen ist. Sind Gäste eingekcheckt, sollten Sie in der Konfigurierung keine Änderungen der Internrufnummer dieser Zimmer vornehmen. Sonst werden »Check in / Check out« und der Weckruf für diese Internrufnummern gelöscht. Ist das Ändern unumgänglich, checken Sie zuerst die betroffenen Gäste aus, konfigurieren Sie anschließend die TK-Anlage, checken Sie danach die Gäste wieder ein und richten Sie den Weckruf erneut ein.

## 20.2 Check in

Bei Ankunft des Gastes wird beim »Check in« über das »Rezeptionstelefon« das Telefon seines Hotelzimmers auf Wahlberechtigung »Berechtigung uneingeschränkt« eingerichtet. Dabei werden die teilnehmerspezifischen Leistungsmerkmale z.B. Entgeltzähler, Direktruf und Weckruf für dieses Zimmer gelöscht. Der Zeitpunkt des »Check in« (Uhrzeit und Datum) wird in der TK-Anlage gespeichert. Erst mit einem erneuten »Check in« nach dem »Check out« werden die gespeicherten Daten überschrieben.

## 20.3 Check out

### 20.3.1 Check out

Bei der Abreise des Gastes wird beim »Check out« über das »Rezeptionstelefon« das Telefon seines Hotelzimmers auf »Berechtigung kommend« eingerichtet. Wenn gewünscht, erfolgt der Ausdruck der Verbindungsdatensätze seit dem »Check in« über die serielle Schnittstelle der TK-Anlage. In der Konfigurierung kann für den Ausdruck ein 4zeiliger Header (z.B. Name und Anschrift des Hotels) eingerichtet werden. Die Zeilenlänge beträgt max. 80 Zeichen. Dieser Header wird dann jedem Ausdruck vorangestellt.

Die TK-Anlage verfügt über ein festes Ausgabe-Format der Verbindungsdatensätze. Sind alle Verbindungsdatensätze ausgedruckt, erfolgt die Quittierung über das Systemtelefon. Es werden dann im Display die aufgelaufenen Beträge der Telefonate angezeigt. Der »Check out« kann bis zu einem erneuten »Check in« mehrmals wiederholt werden (z.B. bei Funktionsstörungen wie Papierstau im Drucker).

## 20.4 Hotelzimmer-Status

Über die Wahl einer Kennziffer vom Zimmertelefon aus ist es möglich, den derzeitigen Status des Zimmers zu erfassen. Diese Erfassung kann nur in Verbindung mit einer Software Hotel-Applikation ausgewertet und angezeigt werden.

- **Es können drei unterschiedliche Kennungen eingegeben werden:**
  - Zimmer ungereinigt
  - Zimmer gereinigt
  - Zimmer gereinigt und geprüft.

## 20.5 Weckruf

Wenn Sie an einen Termin erinnert oder im Hotel zu einer bestimmten Zeit geweckt werden möchten, dann können Sie den Termin- oder Weckruf nutzen. Für Pensionen und Hotels wird ein Systemtelefon als Rezeptionstelefon eingerichtet. Über dieses Telefon lässt sich der Weckruf für die Zimmertelefone einmalig oder für mehrere Tage hintereinander einrichten. Sie können natürlich auch in Ihrer Firma z.B. das Sekretariatstelefon als Rezeptionstelefon einrichten. Dann können hier Ihre Terminrufe eingegeben werden. Weiter ist es möglich, von jedem Zimmertelefon einmalig für den nächsten Wecktermin (einmal pro Tag) die Weckzeit selbst einzugeben. Den Termin- oder Weckruf können Sie auch über eine gesonderte Hotel-PC-Software vom PC einrichten. Terminrufe können Sie ebenfalls in Ihrem Systemtelefon einrichten.

Jeder interne Teilnehmer der TK-Anlage kann zu einer individuell eingestellten Zeit einen automatischen Weckruf/Terminruf der TK-Anlage erhalten. Die Signalisierung des Weckrufes kann bis zu 99 Sekunden erfolgen. Wird der Weckruf in dieser Zeit durch Abheben des Hörers nicht angenommen, können bis zu 3 Wiederholungen im Abstand von bis zu 5 Minuten erfolgen. Wenn auch die Wiederholungen des Weckrufes nicht angenommen werden, wird der eingestellte Weckruf in der TK-Anlage gelöscht. Nimmt der gerufene Teilnehmer den Weckruf an (z.B. durch Abheben des Hörers), hört er je nach Einstellung eine Wartemusik oder eine Weckansage. Der Weckruf kann von dem internen Teilnehmer selbst über eine Kennziffer eingerichtet oder gelöscht werden. Die Einstellung des Weckrufes ist in diesem Fall einmalig und muss für jeden Tag neu eingegeben werden. Als Bestandteil der Hotel-Applikation kann ein Weckruf auch von einem Rezeptionstelefon eingerichtet oder gelöscht werden.

### 20.5.1 Wartemusik oder Weckansage auswählen

Im Rahmen der Voice-Applikationen können in der TK-Anlage benutzerspezifische Sprach- und Musikdaten gespeichert werden. Unter anderem können hier weitere Wartemusiken oder Texte zur Weckansage gespeichert werden. In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie dann zentral einrichten, ob bei einem Weckruf eine Wartemusik oder eine Weckansage eingespielt wird. Wird ein Weckruf vom internen Teilnehmer selbst eingerichtet, hört dieser nach Annahme des Weckrufes die zentral eingestellte Wartemusik oder Weckansage. Bei Einrichtung eines Weckrufes über ein Rezeptionstelefon kann für die Einstellung der Wartemusik oder Weckansage für jeden Teilnehmer individuell vorgenommen werden.

#### Hinweis:

Ist bereits ein Weckruf eingerichtet, wurde aber noch nicht ausgeführt, so wird beim erneuten Einrichten eines Weckrufes der neue Weckruf gespeichert und der alte Weckruf gelöscht. Zur eingestellten Weckzeit werden analoge Telefone mit dem »Weckruf« gerufen. Für ISDN-Telefone kann entsprechend deren Bedienungsanleitung ein eigener Ruf eingestellt werden.

Während eines bestehenden Gespräches werden Weckrufe nicht signalisiert. Der Weckruf erfolgt erst nach Beendigung des Gespräches. Wird ein interner Teilnehmer während der Signalisierung eines Weckrufes angerufen, erhält der Anrufer den Besetztton.

### Konfigurieren

- **In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie die folgenden Einstellungen für Weckrufe vornehmen:**
  - Dauer des Weckrufes zwischen 1 und 99 Sekunden.
  - Anzahl der Wiederholungen eines Weckrufes zwischen 0 und 3.
  - Zeit zwischen den Weckrufwiederholungen zwischen 1 und 5 Minuten.

Weiterhin können Sie einstellen, ob ein Teilnehmer nach Annahme des Weckrufes eine Wartemusik der TK-Anlage oder eine Weckansage der Vocie-Applikationen erhält.

### **20.5.2 Weckruf vom Rezeptionstelefon einrichten oder löschen**

Das Rezeptionstelefon ist ein Systemtelefon. Über das Systemmenü der TK-Anlage kann der Weckruf für einen eingeeckten Teilnehmer eingerichtet werden. Die Signalisierung des Weckrufes kann hierbei einmalig oder täglich erfolgen. Außerdem kann für jeden Teilnehmer die Wartemusik oder die Weckansage, die nach Annahme des Weckrufes eingespielt wird, individuell eingestellt werden.

## 21 X-31

### 21.1 Paketvermittelte Datenübertragung (X.31)

Sie führen ein kleines Geschäft. Um den Service für Ihre Kunden zu verbessern, möchten Sie diesen auch die bargeldlose Zahlungsweise via ec-Karte oder Kreditkarte ermöglichen oder Kaufdaten für eine Kundenkarte erfassen. Hierzu schließen Sie an Ihrer TK-Anlage ein Datengerät an, welches die Daten der Kunden- / Kreditkarten zu einer zentralen Stelle übermittelt.

Am internen ISDN-Anschluss der TK-Anlage können Sie ein Datenendgerät anschließen, das nach dem X.31-Übertragungsstandard (Datenübertragung im D-Kanal) arbeitet. Dieses sind zum Beispiel Kassenterminals, Geld- oder Kundenkartenautomaten.

Zur Nutzung dieses Leistungsmerkmals werden Ihnen von Ihrem Netzbetreiber TEI's (Terminal Endpoint Identifier) mitgeteilt, die Sie in der Konfigurierung der TK-Anlage einzelnen Anschlüssen zuweisen. Über diese TEI's erfolgt eine zusätzliche Adressierung dieser Endgeräte.

#### Konfigurieren

In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie die TEI-Werte einstellen, die Ihnen Ihr Netzbetreiber mitgeteilt hat. Diese TEI-Werte werden anschließend einem internen ISDN-Anschluss zugewiesen.

#### Hinweis:

Dieses Leistungsmerkmal können Sie nur nutzen, wenn das Leistungsmerkmal »X.31« beim Netzbetreiber für Ihren ISDN-Anschluss beim Netzbetreiber beauftragt ist und es von den ISDN-Endgeräten unterstützt wird. Die Bedienung entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitungen der Endgeräte.

## 22 Dynamik\_ISDN

### 22.1 Dynamik ISDN (ab Firmware Version 1.4)

Bei einem Internetzugang über den ISDN-Anschluss können wahlweise auch die beiden B-Kanäle des Anschlusses gebündelt werden, um höhere Datenübertragungsraten zu erreichen. Ist eine Internetverbindung mit Kanalbündelung aktiv und ein B-Kanal wird für eine Telefonie- oder Faxverbindung benötigt, wird ein B-Kanal der Internetverbindung getrennt. Nach Beendigung der Sprachverbindung wird der B-Kanal wieder automatisch für die Internetverbindung verwendet. Diese Funktion wird unterstützt, solange Sie nur einen externen ISDN-Mehrgeräteanschluss konfiguriert haben.

**Hinweis:**

Dieses Leistungsmerkmal kann nur bei einem einzelnen externen Mehrgeräteanschluss genutzt werden.

#### 22.1.1 Einstellungen

Diese Einstellungen sind nur möglich mit dem Modul Router oder dem ISDN-Speedmanager von T-Online

#### 22.1.2 Rufzustellungen bei Besetzt

- **Ablehnen:**  
Der Anrufer hört den Besetztton. Der zweite B-Kanal bleibt frei.
- **Interne Rufnummer:**  
Der Anrufer wird zu dem festgelegten Internteilnehmer weitergeschaltet. Der zweite B-Kanal ist belegt.
- **Interne Rufnummer:**  
Tragen Sie hier die interne Rufnummer ein zu der der Anruf weitergeleitet werden soll.
- **Call Deflection zu einer externen Rufnummer:**  
Der Anrufer wird zu dem festgelegten Externteilnehmer weitergeschaltet. Je nach Einrichtung der Anrufweitschaltung (Vermittlungsstelle oder TK-Anlage) wird der zweite B-Kanal belegt oder er bleibt frei.
- **Externe Rufnummer:**  
Tragen Sie hier die externe Rufnummer ein zu der der Anruf weitergeleitet werden soll
- **Normale Anrufzuordnung:**  
Der Anrufer wird wie in der Anrufzuordnung festgelegt behandelt.

#### 22.1.3 Dynamik-ISDN für gehende Verbindung

Hier wird festgelegt, ob bei selbst eingeleiteten Verbindungen der zweite B-Kanal belegt werden können soll.

- **Ja**
- **Nein:**

## 23 Mobiler Teilnehmer

Sie können parallel zu einem Anruf diesen bei einem weiteren Telefon signalisieren lassen. Die Signalisierung kann sowohl intern oder nach extern über analoge (POTS), ISDN- GSM-, oder DSL-Anschlüsse erfolgen. Es lassen sich bis zu 10 unterschiedliche parallele Rufe einrichten.

Es spielt keine Rolle, ob das Telefon direkt, in einem Team oder aus einer Rückfrage heraus angerufen wird. Bei den Teamruf-Einstellungen »linear«, »rotierend« oder »aufbauend« wird zuerst das interne Telefon gerufen, anschließend je nach Zeiteinstellung, der »Mobile Teilnehmer«. Paralleles Rufen ist nur in der Signalisierung »gleichzeitig« möglich. Das parallele Rufen von »Mobilen Teilnehmern« innerhalb eines Teams kann über »Anrufweitschaltung erlauben« abgeschaltet oder gesperrt werden. Im Auslieferungszustand ist »Anrufweitschaltung erlauben« eingerichtet. Ist »Anrufweitschaltung erlauben« ausgeschaltet wird der zugeordnete »Mobile Teilnehmer« nur gerufen, wenn das interne Telefon direkt über seine Rufnummer und nicht über die Teamrufnummer gerufen wird.

Sobald ein »Mobiler Teilnehmer« den Anruf angenommen hat, wird ein MFV-Empfänger in der TK-Anlage angeschaltet. Man kann dann mit dem »Mobilen Teilnehmer« über die \*-Taste eine Rückfrage einleiten, Gespräche innerhalb der Telefonanlage und nach Extern weitervermitteln. Die Funktionen bei Rückfrageverbindungen erfolgen über die dem »Mobilen Teilnehmer« zugeordneten internen Teilnehmer. Der »Mobile Teilnehmer« verhält sich dann wie ein interner Teilnehmer der TK-Anlage.

### Hinweis:

Es ist keine Rückfrage möglich wenn der MFV-Empfänger nicht angeschaltet werden kann.

- **Ein MFV-Empfänger kann nicht angeschaltet werden, wenn::**

- bei einem externen analogen Anschluss (POTS) die Besetzttonerkennung ausgeschaltet ist
- bei einem SIP-Provider bei einer direkten IP-zu-IP Verbindungen kein PCM-Kanal gekoppelt ist.
- bei IP Verbindungen nicht über den Codec G.711 telefoniert wird oder. die DTMF Signalisierung out-band erfolgt (bei anderen Codec's funktioniert möglicherweise die MFV-Erkennung nicht korrekt!)

### 23.0.0.\_1 Funktionen der \*-Taste am »Mobilen Teilnehmer«.

Die \*-Taste wird vom »Mobilen Teilnehmer« als R-(Flash)Taste interpretiert und kann je nach Verbindungszustand folgende Funktionen ausführen:

- **Im Gesprächszustand:**
  - Rückfrage/Halten einleiten
- **Im Rückfrage-Wahlzustand:**
  - Wahlabbruch -> Besetztton
- **Im Rückfrage-Rufzustand:**
  - Trennen rufende Vbdg., Zurück zur gehaltenen Vbdg.
- **Im Rückfrage-Gesprächszustand:**
  - Trennen aktive Vbdg., zurück zur gehaltenen Vbdg.
- **Im Rückfrage-Besetztzustand:**
  - Zurückkehren zur gehaltenen Verbindung (Gespräch)

### Internwahl

- Nach Drücken der \*-Taste wird dem »Mobilen Teilnehmer«, der interne Wählton der TK-Anlage signalisiert. Nach Wahl einer internen Nummer hört der »Mobile Teilnehmer« den Freiton.

### Externwahl

- Nach Drücken der \*-Taste wird dem »Mobilen Teilnehmer«, der interne Wählton der TK-Anlage signalisiert. Nach Wahl der 0, hört der »Mobile Teilnehmer« den externen Wählton, danach kann die Wahl zu externen Zielen erfolgen (über die TK-Anlage). Wird die Verbindung des »Mobilen Teilnehmers« während des Rückfrage-Rufs- oder des Gesprächs beendet, erfolgt Umlegen (UbA) oder Gesprächsübergabe (mit Ankündigung).

### Falschwahl

- Falschwahlen, besetzte Tln. oder sonstige Nicht-Erreichbarkeiten werden beim »Mobilen Teilnehmer«, mit dem internen Besetztton (oder dem. Sonderwählton bei POTS!) der TK-Anlage signalisiert. Durch Drücken der \*-Taste erfolgt die Rückkehr zum gehaltenen Gesprächspartner. Einen »Mobilen Teilnehmer« kann man auch per Kennziffernprozedur vom internen Telefon oder vom externen »Mobilen Teilnehmer« ein- und. ausgeloggen.

#### Hinweis:

Folgende Voraussetzung zum Ein-/Ausloggen müssen erfüllt sein:

- **Der »Mobilen Teilnehmer« muss einem Internen Teilnehmer zugeordnet sein.**

- Der Fernzugang zur TK-Anlage muss freigeschaltet ist.
- Die PIN2 darf nicht 000000 sein.
- Eine Rufzuordnung zur internen Service-Rufnummer muss eingerichtet sein. Über den
- Fernzugang muss die CLIP Information des »Mobilen Teilnehmers« signalisiert werden.
- Mit unterdrückten Rufnummern ist Login-/out nicht möglich

### 23.0.0.2 Konfigurieren

Wählen Sie mit einem Doppelklick die gewünschte Nummer zwischen 00 und 09 aus.

- **Aktiv:**

- Setzen Sie das Häkchen für »Aktiv« um das Endgerät einzuloggen.

- **Interne Rufnummer:**

- Wählen Sie eine der angezeigten Rufnummern aus. Wenn vorhanden, wird der zugehörige Name mit angezeigt. Zu dieser Rufnummer wird der »Mobile Teilnehmer« parallel gerufen.

- **Ziel-Rufnummer:**

- Geben Sie die Rufnummer ein zu der der Anruf geschaltet werden soll. Die TK-Anlage erkennt automatisch ob es sich um eine interne oder externe Rufnummer handelt.

### Leistungsmerkmale, die vom »Mobilen Teilnehmer« nicht genutzt werden können!

- Besteht eine Verbindung eines »Mobilen Teilnehmers« über den externen analogen Anschluss (POTS) wird im Fehlerfall nicht der Besetztton der TK-Anlage angeschaltet, sondern der Sonderwählton.

- Besteht eine Verbindung eines »Mobilen Teilnehmers« über einen SIP-Provider, dann wird bei der Rückfrageverbindung immer ein DSP-Kanal (Codec) belegt.
- Rückfragerufe eines »Mobilen Teilnehmers« können innerhalb der TK-Anlage nicht herangeholt werden (Pick up).
- Übergabe auf Besetzt“ ist vom »Mobilen Teilnehmer« nicht möglich. Es wird dann der Besetztton signalisiert.
- Makeln ist vom »Mobilen Teilnehmer« nicht möglich.
- 3er Konferenz ist vom »Mobilen Teilnehmer« nicht möglich.
- Bei Rückfragerufen zu »Mobilen Teilnehmern« wird nicht angeklopft, es wird Besetzt signalisiert oder CFB durchgeführt.
- Anrufe über GSM-Gateways an internen analogen Ports werden nicht unterstützt.
- Bei direkten IP-zu-IP Verbindungen (SIP-Telefon ruft über SIP-Provider den »Mobilen Teilnehmer«) kann kein MFV-Empfänger angeschaltet werden.
- Fallback auf nächste freie Leitung im Bündel oder LCR-Fallback sind bei »Mobilen Teilnehmern« nicht möglich.
- Ein Wiederanruf erfolgt nicht zum »Mobilen Teilnehmer«.
- Bei von »Mobilen Teilnehmern« vermittelten Gesprächen werden mehrere Verbindungsdatensätze angelegt.. Dabei kann in einem Verbindungsdatensatz als interne Rufnummer die Servicrufnummer (55) vorkommen,

## 24 Allgemein

Hier werden TK-Anlagen Einstellungen vorgenommen.

### 24.1 Ansicht

Sie können zwischen drei Ansichten wählen:

- **Info**
- **System**
- **Timer**

### 24.2 Info

#### **Anlagensoftwarestand:**

— Diese Anzeige ist für den Service vorgesehen. Sie zeigt den derzeitigen Softwarestand (Firmwarestand) an.

#### **Routersoftwarestand:**

— Diese Anzeige ist für den Service vorgesehen. Sie zeigt den derzeitigen Softwarestand des Moduls VoIP-VPN Gateway (Firmwarestand) an.

#### **Datum und Zeit:**

— Die angezeigte Zeit ist die Ihres PC. Wenn Sie Daten in die TK-Anlage senden, wird diese Zeit übernommen, bis mit dem ersten Externgespräch die Uhrzeit der Vermittlungsstelle übernommen wird. Wenn Sie keine Uhrzeit von der Vermittlungsstelle übernehmen möchten, löschen Sie vom Amt übernehmen.

#### **24.2.1 Datum und Zeit**

Die Uhrzeit kann aus dem Internet (vom Time Server) vom angeschalteten PC oder aus dem ISDN-Netz (vom Amt) übernommen werden.

##### **24.2.1.\_1 Uhrzeit übernehmen**

In ISDN-Netzen kann es vorkommen, dass keine oder eine nicht genaue Uhrzeit übertragen wird. Für diesen Fall werden Datum und Uhrzeit des Systems vom angeschalteten PC übernommen.

#### **vom Amt**

Die aktuelle Uhrzeit wird bei jedem Externgespräch von der TK-Anlage übernommen und die interne Uhr der TK-Anlage damit korrigiert.

**Aus**

Wird die Uhrzeit im ISDN-Netz nicht übertragen oder soll eine andere Uhrzeit in der TK-Anlage genutzt werden, kann die Uhrzeitübernahme ausgeschaltet werden. Sie haben dann die Möglichkeit, die Uhr manuell über ein Telefon einzustellen.

**Zeitübernahme über das Modul VoIP-VPN Gateway**

Über einen »Time Servers« kann die Zeit ebenfalls für das System übernommen werden.

**Siehe auch:****»Zeitserver«****Hinweis:**

Ist ein Reset der TK-Anlage erfolgt, wird die neue Uhrzeit erst mit dem nächsten Externgespräch übernommen. Die Uhrzeit wird manuell in der Konfigurierung über ein Telefon eingestellt. Wird eine neue Konfiguration in die TK-Anlage geladen, übernimmt die TK-Anlage die Uhrzeit des PC, bis sie erneut eingestellt wird oder das erste gehende Externgespräch geführt wurde.

**Sommer- Winterzeit einstellen (nicht in UK)**

Die Umschaltung der internen Uhr und der internen Kalender erfolgt automatisch. Die Umschaltezeit wird von der internen Uhr unabhängig von der Zeit aus der Vermittlungsstelle vorgenommen. Die Uhrzeit der an die TK-Anlage angeschaltete Systemtelefone wird von der TK-Anlage automatisch zentral umgestellt.

- Die Sommerzeit wird am letzten Sonntag im März durch die Umstellung von 2 Uhr auf 3 Uhr eingestellt. Die in der fehlenden Stunde anstehenden kalenderbedingten Umschaltungen in der TK-Anlage werden anschließend durchgeführt.
- Die Winterzeit wird am letzten Sonntag im Oktober durch die Umstellung von 3 Uhr auf 2 Uhr eingestellt. Die in der zusätzlichen Stunde anstehenden kalenderbedingten Umschaltungen in der TK-Anlage werden anschließend durchgeführt. Bereits eingeleitete Umschaltungen werden nach Erreichen der eingestellten Zeit nochmals ausgeführt.
- Besteht während der Umschaltezeit ein Externgespräch, vergleicht die TK-Anlage die von der Vermittlungsstelle mitgelieferte Zeit mit der eigenen Zeit. Ein Hin- und Herschalten zwischen den Zeiten wird von der TK-Anlage im Umschaltezeitraum verhindert.

**Zugangs-PIN bei Anmeldung:**

- Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob beim Starten des Professional Configurators Benutzername und PIN angegeben werden müssen. Der angemeldete Benutzer kann im Programm dann nur Einstellungen vornehmen, zu denen er berechtigt ist.

**Hinweis:**

Diese Einstellung entspricht beim Starten des Configurators der Funktion mit dem Text : Daten für eine erneute Anmeldung verwenden.

**Siehe auch:**

»Konfigurationszugang zur Telefonanlage«

## 24.2.2 DTMF Quittierung

### 24.2.3

Melderufe können von internen und externen Teilnehmern quittiert werden. In der Konfigurierung für die Melderufe kann eingerichtet werden, bei welchem Teilnehmer ein Melderuf quittiert werden kann. Das Zieltelefon muss in der Lage sein MFV (DTMF) zu wählen und die Funktion DTMF muss eingerichtet sein. Hebt ein Teilnehmer beim Melderuf nur den Hörer ab und quittiert nicht, wird der Melderuf nach der eingerichteten Wiederholzeit erneut allen Teilnehmern zugestellt.

Die Signalisierungsdauer und die Anzahl der Rufwiederholungen kann in der Rufverteilung »Melderuf« eingerichtet werden.

Die Zeit für die DTMF Quittierung (5...59 Sek.),

- **DTMF ist eingerichtet:**  
Der gerufene Teilnehmer nimmt den Melderuf an, und quittiert den Anruf durch Wahl einer beliebigen vierstelligen Ziffernfolge. Anschließend wird der Anruf durch die TK-Anlage beendet.
- **DTMF ist nicht eingerichtet:**  
Für die interne Signalisierung wird der Melderuf nach dem Abheben des Hörers eines der gerufenen Teilnehmer oder nach Ablauf der »Rufwiederholungen« beendet.

Bei einem externen Teilnehmer wird der Melderuf nach dem Abheben des Hörers des gerufenen Teilnehmers oder nach Ablauf der Zeit für den »Externen Melderuf« beendet. Auch wenn noch Rufwiederholungen anstehen, wird der Ruf nach dieser Zeit abgebrochen.

## 24.3 Länderkennung / Ländervarianten

Ihr Unternehmen ist international ausgerichtet und hat Niederlassungen in mehreren Ländern. Trotz der abweichenden ISDN-Realisierung in den einzelnen Ländern möchten Sie in jeder Niederlassung die gleiche TK-Anlage einsetzen. Durch die Einstellung der Ländervariante wird die TK-Anlage an die Besonderheiten des ISDN-Netzes in dem gewünschten Land angepasst.

Da die Anforderungen an die TK-Anlage von Land zu Land unterschiedlich sind, muss die Funktionalität einiger Leistungsmerkmale angepasst werden. In der TK-Anlage sind die Grundeinstellungen für verschiedene Ländervarianten gespeichert. Über ein Programm der WIN-Tools wird die gewünschte Ländervariante eingestellt.

## 24.4 PIN (Passwort)

Mit verschiedenen Schutzfunktionen können Sie den Missbrauch Ihrer TK-Anlage durch andere verhindern. Die Einstellungen Ihrer TK-Anlage schützen Sie durch eine 4stellige PIN 1 (Geheimzahl). Der Zugang von Extern (Fernzugang) ist über eine 6stellige PIN 2 geschützt.

Die PIN 1 ist eine vierstellige Geheimzahl, mit der Sie Anlageneinstellungen vor unbefugtem Zugriff schützen. Die PIN 2 ist eine 6stellige Geheimzahl, die verhindert, dass nicht berechtigte externe Teilnehmer Ihre TK-Anlage benutzen können. Erst nach Eingabe einer 6stelligen PIN 2 sind diese Funktionen zu nutzen.

Verschiedene Einstellungen sind über die PIN 1 der TK-Anlage geschützt. In der Grundeinstellung ist die PIN 1 auf »0000«, eingestellt. Nach dem Einstieg in die Konfigurierung können Sie über die beschriebenen Kennziffern die Leistungsmerkmale einstellen. Das programmierende Telefon ist während der Konfigurierung der Anlage nicht erreichbar. Ist eine Konfigurierung erfolgreich abgeschlossen, hören Sie den positiven Quittungston. Sie können dann das nächste Leistungsmerkmal konfigurieren. Falls Sie länger als 40 Sekunden zwischen den Eingaben warten, beendet die TK-Anlage die Konfigurierung und Sie hören den Besetztton. Alle bis dahin mit positivem Quittungston ab-

geschlossenen Eingaben werden nach Auflegen des Hörers gespeichert. Die Speicherung erfolgt für die Dauer von 10 Sekunden nach Auflegen des Hörers. Während dieser Zeit darf keine neue Konfigurierung der Anlage begonnen oder die Netzspannung der TK-Anlage nicht unterbrochen werden.

**Folgende Leistungsmerkmale werden über die PIN 1 eingerichtet:**

- Entgeltzähler der Teilnehmer löschen
- PIN 1 oder PIN 2 ändern
- Fernzugang freigeben
- TK-Anlage in die Grundeinstellung zurücksetzen (Reset)
- Zurücksetzen der Verbindungsdatenerfassung
- LCR-Verfahren (einfaches Call bei Call, Teledata oder aus) schalten
- Gesprächskostenkonto (Tachengeldkonto) einrichten
- Anrufweiterschaltung »nach Dienst in der Vermittlungsstelle« einrichten oder löschen

**Folgende Leistungsmerkmale werden über die PIN 2 geschützt:**

- Fernzugang für externe Follow me, Raumüberwachung und Schaltkontakte freigeben oder sperren

**Hinweis:**

Der Fernzugang über die 6stellige PIN 2 ist nur möglich, wenn diese PIN 2 individuell geändert wurde, d. h. dass die Grundeinstellung »000000« nicht mehr besteht.

**Siehe auch:**

**PIN 2 ändern**

## 24.5 PIN 2 ändern

Möchten Sie die PIN 2 ändern, geben Sie diese unter »Allgemein« - »Fernschalten/Fernwirken« ein.

Die PIN 2 kann maximal sechs Ziffern lang sein.

**Hinweis:**

Sollten Sie Ihre PIN 2 vergessen haben, rufen Sie das Service-Center Ihres Fachhändlers an, von dort aus kann Ihre PIN 2 wieder auf die Grundeinstellung zurückgesetzt werden.

**Siehe auch:**

**PIN's der TK-Anlage**

**PIN 2 löschen**

## 24.6 Rufwechselspannung für analoge Anschlüsse

Die Signalisierung von Anrufen bei analogen Endgeräten erfolgt über das Anlegen einer Rufwechselspannung an den gerufenen analogen Anschlüssen. Diese Rufwechselspannung wird von dem analogen Endgerät in einen eigenen Tonruf umgewandelt.

In der TK-Anlage können Sie für die analogen Anschlüsse eine Rufwechselspannung mit einer Frequenz von 25 Hz oder 50 Hz einstellen. Diese Einstellung erfolgt zentral für alle analogen Anschlüsse.

### Konfigurieren

In der Konfigurierung der TK-Anlage wird die Rufwechselspannung zentral für alle analogen Anschlüsse eingestellt.

## 24.7 System

### 24.7.1 SMS Server Rufnummern

— Hier können Sie drei Server Rufnummern Ihrer SMS-Diensteanbieter eintragen.

#### Siehe auch:

»SMS-Servernachrichten«

### 24.7.2 Ländereinstellung

— Wählen Sie das Land aus, in dem die TK-Anlage genutzt werden soll. Hiermit werden nicht die Sprache des Professional Configurators oder der Texte im Anlagenmenü der Systemtelefone umgestellt.

### 24.7.3 Externe Verbindungen

#### — Zusammenschalten:

Sie legen fest, ob beim Makeln mit zwei Externteilnehmern diese, nachdem Sie den Hörer aufgelegt haben, verbunden werden.

#### Siehe auch:

#### Vermitteln von Externgesprächen

### 24.7.4 Diagnosedaten senden

Wird ein Systemtelefon (zurzeit nur CS 410) vom ISDN-Anschluss getrennt, erfolgt am Zieltelefon für die Diagnosemeldungen eine UUS1-Nachricht Systel failed 00/01. (Im Beispiel war das Systemtelefon auf der Grundplatte der TK-Anlage (Modul 00) am internen ISDN-Anschluss S01 angeschlossen).

- **Interne Rufnummer:**

— Wählen Sie das Systemtelefon aus, bei dem die Meldung signalisiert werden soll.

### 24.7.5 »Übergabe auf besetzten Tln.«

Anrufer den Freiton oder eine Wartemusik der TK-Anlage hört.

- **Übergabe erlaubt:**

Sie können einstellen, ob das Vermitteln eines Anrufers auf einen besetzten Teilnehmer möglich ist.

- **mit:**

Sie legen fest, ob Anrufer während er vermittelt wird den Freiton oder eine Wartemusik der TK-Anlage hört.

### 24.7.6 »Rufwechselspannung«

Stellen Sie die Frequenz der Rufwechselspannung für die analogen Anschlüsse der TK-Anlage ein.

- 50Hz
- 25Hz

### 24.7.7 PIN Löschen

Verschiedene Einstellungen und Bedienungen der TK-Anlage sind über die PIN 1 oder die PIN 2 geschützt. Mit dieser Einstellungen können Sie die PIN's beim nächsten Senden der Konfigurationsdaten zur TK-Anlage in den Auslieferungszustand zurücksetzen.

- **PIN1 löschen:**
- **PIN 2 löschen:**

**Siehe auch:**

**PIN**

### 24.7.8 Globale Tln. Einstellungen

#### Wartemusik (MoH)

Wählen Sie die Wartemusik aus, die grundsätzlich für alle Internteilnehmer genutzt wird. Individuell kann diese teilnehmerspezifisch geändert werden:

- Nicht aktiv:
- Konfigurierte MoH (Siehe auch »Melodie-Download«:
- Interne Musik 1:
- Interne Musik 2:
- Externer Anschluss:

### 24.7.9 Gesprächskostenerfassung

An dieser Stelle wird die Gesprächskostenerfassung für alle Teilnehmer eingeschaltet. Individuell kann diese teilnehmerspezifisch geändert werden.

- **aktiv:**

**Siehe auch:**

**Registerkarte Gesprächskostenerfassung**

### 24.7.10 Fernschalten / Fernwirken

- **erlauben:**  
Sie legen fest, ob die Raumüberwachung, das Betätigen von Schaltkontakten und Follow me von Extern möglich sein soll. Gleichzeitig geben Sie für den externen Zugang die PIN 2 ein. Der Fernzugang über die 6stellige PIN 2 ist nur möglich, wenn diese PIN 2 individuell geändert wurde, d. h. dass die Grundeinstellung »000000« nicht mehr besteht.

### 24.7.11 DECT Anmeldung

- **erlauben:**  
Schalten Sie dieses Merkmal ein, dann ist nach dem Übertragen der Daten in die TK-Anlage die Anmeldung von handsets für 5 Minuten möglich. Jede erfolgreiche Anmeldung verlängert diese Zeit um weitere 5 Minuten.

### 24.7.12 LCR-Konfiguration

- **kein LCR:**  
Hier legen Sie fest, dass Sie kein LCR nutzen möchten.
- **LCR Professional:**  
Hier stellen Sie ein, dass Sie das LCR-Professional nutzen möchten.

Siehe auch:

**LCR-Professional**

## 24.8 Timer

### 24.8.1 »Systemtimer (in Sekunden)«

Sie können folgende Zeiten einstellen:

- **Anrufweitzerschaltung:**  
ist die Zeit, nach der eine »Anrufweitzerschaltung bei Nichtmelden« ausgeführt wird.
- **Direktruf:**  
ist die Zeit, nach der beim Abheben des Hörers die konfigurierte Rufnummer gewählt wird.
- **Extern Melderuf:**  
Weiterhin können Sie die Zeit für ein externes TFE-Gespräch einstellen. Ist in der TFE-Anrufvariante eine externe Rufnummer eingetragen, wird ein Gespräch zwischen dem Teilnehmer und der TFE automatisch nach der eingetragenen Zeit beendet.
- **Abwurf bei Nichtmelden:**  
ist die Zeit nach der ein freier gerufener Teilnehmer entsprechend den eingestellten Abwurfoptionen abgeworfen wird.
- **DTMF Quittierung:**  
wird vom Zielteilnehmer des Melderufes genutzt, um den eingegangenen Melderuf über eine Kennziffer oder beliebige vierstellige Rufnummer zu quittieren.

- **Nachbearbeitungszeit:**  
Diese Einstellung gilt für die Gleichmäßige Rufverteilung im Team. Befinden sich alle Teamteilnehmer in der »Nachbearbeitungszeit«, werden externe Anrufe auf das eingerichtete Abwurfziel geschaltet, interne Anrufer hören den Besetztton. (mehr)..
- **Wahlpause bei GSM-Gateway:**  
Stellen Sie hier die erforderliche Zeit ein, nach der das GSM-Gateway bei externer Belegung wählen soll.
- **Extern TFE Gespräch:**  
Wird ein TFE Gespräch von einem externen Telefon abgefragt, können Sie hier die Zeit einstellen, nach der dieses Gespräch zwangsgetrennt wird.

### 24.8.2 Wahlberechtigung Umschaltung

- Sie legen fest, wie die Umschaltung der Amtsberechtigung aller Teilnehmer der TK-Anlage erfolgen soll. Die Umschaltung kann ausgeschaltet oder über die Kalender 1 und 2 erfolgen.
- Kein Kalender
- Kalender 1

Sie legen fest welche Einstellung nach der Übertragung der Daten in die TK-Anlage eingeschaltet sein soll.

- Tag:
- Nacht

#### Siehe auch:

#### Wahlberechtigung umschaltbar

### 24.8.3 Wiederanruftimer (in Sekunden) nach

Wiederanruf ist die Zeit, nach der ein zuvor vermittelter Teilnehmer wieder beim ersten Teilnehmer signalisiert wird.

Haben Sie einen Gesprächspartner zu einem anderen Teilnehmer vermittelt und dieser nimmt das Gespräch nicht an, erfolgt nach der eingestellten ein »Wiederanruf« an Ihrem Telefon.

- Umlegen besonderer Art
- Übergabe auf besetzten Tln
- Offene Rückfrage

#### Siehe auch:

#### Vermitteln«

#### Wiederanruf

### 24.8.4 ETSI-Timer (303/312)

Diese Einstellung gilt nur für die Anmeldung von bestimmten Endgeräten am internen ISDN. Diese Endgeräte benötigen eine längere Anmeldezeit. Durch das Einschalten dieses Leistungsmerkmals wird die anlagenweite Anmeldezeit-Überwachung verlängert.

## 24.9 Vermitteln auf besetzten Teilnehmer

Die Vermittlung möchte ein Gespräch an einen bestimmten Mitarbeiter weitergeben. Dieser telefoniert jedoch zur Zeit. Dann kann der Anruf in die Warteschlange des Teilnehmers geschaltet werden. Wird das Gespräch in einer bestimmten Zeit nicht angenommen, wird wieder die Vermittlung gerufen.

In der Konfigurierung kann festgelegt werden, ob die Weitergabe eines Gespräches auf einen besetzten Teilnehmer möglich ist. Ein gehaltener Teilnehmer kann mit »Gespräch ohne Ankündigung weitergeben« oder »Vermitteln (ECT)« weitergegeben werden. Damit wird der gehaltene Teilnehmer dem Zielteilnehmer übergeben. Da der Zielteilnehmer besetzt ist hört der gehaltene Teilnehmer, wenn programmiert, Wartemusik oder eine Ansage. Legt der Zielteilnehmer den Hörer auf, hört der gehaltene Teilnehmer den Freiton. Der Zielteilnehmer wird gerufen und er kann das gehaltene Gespräch übernehmen.

- Wird die programmierte Zeit in der Warteschlange für den gehaltenen Teilnehmer überschritten, erfolgt ein Wiederanruf beim ersten Teilnehmer.
- Kann der gehaltene Teilnehmer nicht in die Warteschlange des Zielteilnehmers übernommen werden, erfolgt ein Wiederanruf beim ersten Teilnehmer.
- Kann der gehaltene Teilnehmer keinem der beiden Teilnehmer (Erster- oder Zielteilnehmer) übergeben werden, wird der Anruf von der TK-Anlage beendet und der Anrufer hört den Besetztton.

## 24.10 Wiederanruf (bis Firmware Version 1.2)

Sie haben einen Anrufer an einen anderen Teilnehmer durch Vermitteln oder Übergabe weitergeleitet. Dieser Teilnehmer ist nicht erreichbar oder besetzt. Sie möchten aber verhindern, dass der Teilnehmer dann den Anruf beendet oder von der TK-Anlage nach Zeit abgeworfen wird. Das erreichen Sie durch einen automatischen Wiederanruf an Ihrem Telefon.

- Wiederanrufe erfolgen bei offener Rückfrage nach einer Zeit bis zu 600 Sekunden.
- Bei Gesprächen, die ohne Ankündigung weitergegeben werden (Umlegen besonderer Art UBA) nach einer Zeit bis zu 180 Sekunden und
- Wenn Sie auf einen besetzten Teilnehmer weitervermitteln nach einer Zeit bis zu 120 Sekunden..

### Konfigurierung

- **Sie müssen bei der Konfigurierung des Wiederanrufes bestimmte Zeiten einhalten, da sonst der Wiederanruf nicht möglich ist:**
  - Bei Vermitteln auf einen besetzten Teilnehmer muss die Zeit <600 Sekunden sein.
  - Bei Umlegen besonderer Art muss die Zeit < 179 Sekunden sein.
  - Bei offener Rückfrage muss die Zeit <600 Sekunden sein.

## 25 Servicezugang

### 25.1 Servicezugang

Die Einstellungen Ihrer TK-Anlage sollen geändert werden, weil ein angeschlossenes Telefon neue Berechtigungen erhält. Oder die Einstellungen des internen Kalenders müssen geändert werden, weil sich Ihre Büro-Öffnungszeiten geändert haben. Ihr Service-Techniker könnte für diese Einstellungen einen »vor Ort-Einsatz« durchführen. Viel einfacher ist es jedoch, wenn Sie Ihrem Techniker die Berechtigung für eine Einwahl in die TK-Anlage von Extern geben. Über eine ISDN-Verbindung kann Ihr Techniker sich von seinem Büro aus in die TK-Anlage einwählen und die gewünschten Konfigurierungen vornehmen. Der Techniker kann neben der Fernkonfigurierung auch eine Fernwartung oder ein Fernladen der TK-Anlagensoftware durchführen.

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht es Ihnen, Ihre TK-Anlage von einem Serviceplatz zu konfigurieren oder die aktuelle Software zu laden. Der Service oder der Fachhändler erhalten aus der Ferne Zugriff auf die TK-Anlage. Sie können diese Funktion von einem internen Telefon Ihrer TK-Anlage aus einleiten oder Ihre TK-Anlage für die Einwahl eines externen PC (z.B. Fachhändler) freigeben. Für den Servicezugang zur TK-Anlage können Sie selbst eine Verbindung zum Serviceplatz aufbauen oder der Serviceplatz wählt sich nach vorheriger Freischaltung in die TK-Anlage ein.

Der Serviceplatz (z.B. Ihr Fachhändler) kann die Daten der TK-Anlage auslesen und ändern. Der Serviceplatz kann die PIN 1 der TK-Anlage nicht einsehen oder verändern. Ein Rücksetzen in die Grundeinstellung ist aber möglich.

#### 25.1.1 Folgende Arten der Service-Verbindung sind möglich:

- **»Kommende Service-Verbindung«**
- **»Gehende Service-Verbindung« (2-B-Kanal-Lösung)**
- **»Gehende Service-Verbindung« (1-B-Kanal-Lösung)**

#### 25.1.2 Externe Rufnummern

- **Rufnummer 1**
- **Rufnummer 2**
- **Rufnummer 3**  
Tragen Sie hier die Rufnummern des oder der externen Teilnehmers ein, der den Servicezugang zu Ihrer TK-Anlage nutzen darf.
- **immer aktiv:**  
Hiermit schalten Sie den Zugang von Extern frei.

#### 25.1.3 Service-Zugang Freigabe

- **Dienst :**  
Wählen Sie zwischen Alle Dienste und kein Zugang.
- **Alle Dienste:**  
Der Service-Zugang von Extern ist freigegeben.
- **Kein Zugang:**  
Der Service-Zugang von Extern ist gesperrt.

- **Zeitpunkt:**  
Ab dem eingestellten Termin ist der Service-Zugang für 30 Minuten geöffnet.  
Ist der Service-Zugang über eine Telefonprozedur freigegeben, wird hier der Zeitpunkt der Öffnung angezeigt.

#### 25.1.4 Letzter Zugriff

- **Datum und Uhrzeit:**  
In der TK-Anlage werden Datum und Uhrzeit des letzten Konfigurationszuges (Servicezugang oder andere PC-Konfiguration) gespeichert.

## 25.2 Gehende Serviceverbindung (1-B-Kanal-Lösung)

Sie rufen den Serviceplatz an und kündigen die gewünschte Fernkonfiguration an. Der Serviceplatz informiert Sie über den Ablauf der Fernkonfiguration und teilt Ihnen die Rufnummer des Serviceplatzes für die Datenverbindung mit. Nach Beendigung dieses Gespräches leiten Sie von einem berechtigten Telefon die Fernkonfiguration ein. Nach erfolgreichem Aufbau der Datenverbindung hören Sie die Wartemusik Ihrer TK-Anlage. Bei dieser Art der Fernkonfiguration besteht eine gebührenpflichtige Datenverbindung zum Serviceplatz. Durch Auflegen des Hörers wird die Datenverbindung zum Serviceplatz vorzeitig beendet.

#### Hinweis:

Ein Teilnehmer kann nur dann eine gehende Service-Verbindung einleiten, wenn für ihn in der Konfiguration »Teilnehmer Intern« unter »Leistungsmerkmale - Berechtigungen« die Option »Fernzugangs Aktivierungs-Berechtigung« aktiviert wurde.

#### Siehe auch:

[Registerkarte .Leistungsmerkmale](#)

## 25.3 Gehende Serviceverbindung (2-B-Kanal-Lösung)

Sie rufen den Serviceplatz über Ihre TK-Anlage von einem Telefon, welches zum Einleiten einer Fernkonfiguration berechtigt ist, an. Der Serviceplatz informiert Sie über den Ablauf der Fernkonfiguration und teilt Ihnen die Service-Rufnummer für die Datenverbindung mit. Sie gehen in Rückfrage und wählen eine Kennziffernprozedur und die Rufnummer des Serviceplatzes. Wenn Sie den positiven Quittungston hören, ist die Datenverbindung aufgebaut. Betätigen Sie die R-Taste. Es besteht wieder eine Sprechverbindung zum Serviceplatz, in der Sie Ihre Konfigurationswünsche mitteilen können. Bei dieser Art der Fernkonfiguration bestehen zwei gebührenpflichtige Verbindungen zum Serviceplatz. Durch Auflegen des Hörers werden beide Verbindungen zum Serviceplatz vorzeitig beendet.

#### Hinweis:

Ein Teilnehmer kann nur dann eine gehende Service-Verbindung einleiten, wenn für ihn in der Konfiguration »Teilnehmer Intern« unter »Leistungsmerkmale - Berechtigungen« die Option »Fernzugangs Aktivierungs-Berechtigung« aktiviert wurde.

#### Siehe auch:

[Registerkarte .Leistungsmerkmale](#)

## 25.4 Kommende Service-Verbindung

Der Serviceplatz (z.B. Ihr Fachhändler) kann sich in die TK-Anlage einwählen, wenn der Servicezugang freigeschaltet ist. Die Freischaltung des Servicezuges ist folgendermaßen möglich:

- Durch eine Kennziffer wird die TK-Anlage für eine kommende Service-Verbindung freigeschaltet. Die Freischaltung erfolgt für 30 Minuten. Während dieser Zeit sind keine kommenden Datenverbindungen (z.B. ISDN-Datenübertragungen) möglich.
- Sie berechtigen drei bestimmte externe Rufnummern zur Einwahl. Der Servicezugang kann für diese Rufnummern ständig oder ab einem definierten Zeitpunkt für 30 Minuten freigeschaltet werden. Bei der Einwahl von Extern vergleicht die TK-Anlage die übermittelte Rufnummer des Serviceplatzes mit der von Ihnen programmierten Rufnummer, um die Berechtigung für die Einwahl zu kontrollieren.
- Sie können den Zeitpunkt konfigurieren, ab der der Servicezugang für 30 Minuten freigeschaltet ist.

Zur Einwahl in die TK-Anlage kann der Serviceplatz eine beliebige Rufnummer der TK-Anlage wählen. Die Gebühren für diese Verbindung trägt der Serviceplatz.

### 25.4.1 Einstellungen für eine kommende Service-Verbindung

Tragen Sie die externen Rufnummern, denen die Einwahl in die TK-Anlage erlaubt sein soll, in die Felder unter »Externe Rufnummern« ein. Anhand der übermittelten Rufnummer prüft die TK-Anlage die Zugangsberechtigung.

Haben Sie eine Rufnummern eingegeben, können Sie die Option »immer aktiv« auswählen. Der Servicezugang ist für die eingetragenen Rufnummern dann ständig möglich (gemäß dem freigegebenen Dienst).

Legen Sie unter »Fernzugang Freigabe« den Dienst fest, der während einer kommenden Service-Verbindung durch den Serviceplatz ausgeführt werden darf.

- **Sie können zwischen den folgenden Diensten wählen:**
  - Konfiguration (Konfigurierung der TK-Anlage nach Ihren Wünschen)
  - Download (Laden einer neuen Firmware in die TK-Anlage)
  - Kostenverarbeitung (Auslesen der Verbindungsdatensätze)
  - LCR (Auslesen und Schreiben der LCR-Daten)

Weiterhin können Sie die Uhrzeit festlegen, zu der die Einwahl in die TK-Anlage möglich sein soll. Der Servicezugang ist dann täglich ab der eingetragenen Uhrzeit für 30 Minuten möglich.

## 26 Netzwerk

### 26.0.1 Netzwerk

Sie können hier die Hilfe für das Modul Router oder das Modul VoIP-VPN Gateway auswählen.

- **Modul Router**
- **Modul VoIP-VPN Gateway**

### 26.0.2 ControlCenter

Das ControlCenter überwacht die Aktivitäten des Routers für den Auf- und Abbau einer Verbindung. Das Programm wird nach der Installation bei jedem Systemstart automatisch aufgerufen. Es zeigt z.B. an: den Provider, die Dauer der bestehenden Verbindung, den Port, (ISDN oder DSL), die gegebenenfalls vom Provider vergebene externe IP-Adresse, die Menge der übertragenen Daten für den Down- und Upload. Weiterhin kann über das ControlCenter eine Internetverbindung beendet oder wieder aufgebaut werden. Sie haben zwei Möglichkeiten des Zugangs zum Internet, den automatischen und den manuellen Verbindungsaufbau.

- Beim automatischen Verbindungsaufbau (der »Automatische Verbindungsaufbau zum Internet Service Provider deaktivieren« ist ausgeschaltet) wird beim Öffnen des Internetbrowsers die Verbindung zum Internet über den Router sofort hergestellt. In der Werkseinstellung ist der automatische Verbindungsaufbau eingeschaltet. Hierbei können Ihnen durch unbemerkte Internetverbindung, z.B. Ihrer installierten Programme, Kosten entstehen.
- Beim manuellen Verbindungsaufbau (der »Automatische Verbindungsaufbau zum Internet Service Provider deaktivieren« ist eingeschaltet) erfolgt die Verbindung nur über das ControlCenter, mit dem Button »aufbauen«. Die Verbindung wird getrennt, wenn Sie den Button »trennen« betätigen.
- Bei beiden Einstellungen können Sie über das ControlCenter den Router sperren. Dann ist kein Internetzugang mehr möglich. Erst wenn die Sperre wieder aufgehoben ist, ist ein erneuter Zugang zum Internet möglich.

#### Hinweis:

Wird der Router in der Einstellung »automatischer Verbindungsaufbau« gesperrt, gilt diese Sperre bis sie wieder aufgehoben wird oder in der Telefonanlage ein Reset (z.B. durch neue Konfiguration senden oder Netzausfall) erfolgt. In der Einstellung »manueller Verbindungsaufbau« bleibt die Sperre des Router in allen Fällen erhalten. Wir empfehlen Ihnen den »manuellen Verbindungsaufbau« in Ihrer TK-Anlage einzustellen.

### 26.0.3 Kostenbegrenzung

Der Router kann selbsttätig Verbindungen mit gewünschten Gegenstellen aufzubauen und diese nach dem Ende der Datenübertragung wieder selbsttätig abzubauen. Dies ermöglicht Ihnen einen bequemen und kostengünstigen Zugriff auf das Internet. Bei der Datenübertragung über kostenpflichtige Leitungen können Ihnen jedoch bei einer Fehlkonfigurierung des Routers oder durch langes Surfen im Internet (z.B. Sie haben eine bestehende Internet-Verbindung vergessen) hohe Kosten entstehen. Die Konfigurierung bietet Möglichkeiten, diese Kosten für Sie zu begrenzen.

- **Für jeden an Ihr LAN angeschlossenen Rechner können Sie:**
  - die verfügbaren Online-Minuten,
  - die verfügbaren ISDN-Verbindungsentgelte,
  - die verfügbaren ISDN-Verbindungsminuten,
  - das Volumen des Datentransfers begrenzen.

## 26.1 Netzwerk\_Router\_LAN

### 26.1.1 Routerbeschreibung

#### Was ist ein Router

Ein Router ermöglicht den LAN-Clients (Rechner, PC in einem Netzwerk) eines Netzwerkes (LAN -Local Area Network) den Zugang zu einem anderen Netzwerk, z.B. dem Internet. Der Zugang zum Internet wird dabei von verschiedenen Internet-Service-Providern (ISP) zur Verfügung gestellt.

Der Router sucht dabei einen Weg, auf dem der Datenaustausch zwischen den LAN-Clients im lokalen Netzwerk und dem Internet erfolgt. Die Anbindung an das Internet kann über eine xDSL-Verbindung und / oder eine ISDN-Verbindung hergestellt werden.

Das Modul Router verfügt über einen WAN/xDSL-Anschluss und über einen LAN-Anschluss. Über den WAN/xDSL-Anschluss wird der Router an ein anderes Netzwerk, z.B. das Internet angeschlossen. Für die Verbindung in das Internet können Sie hier ein DSL- oder Kabelmodem anschließen. Der WAN-Anschluss ist ein Ethernet-Port (10BaseT, 10MBit/s, halbduplex).

Der LAN-Anschluss ist für Ihr lokales Netzwerk. Hier können Sie einen PC mit eingebauter Netzwerkkarte direkt anschließen. Möchten Sie mehrere PCs vernetzen, kann dieses über einen zusätzlichen HUB / Switch oder den USB-Anschluss erfolgen. Der LAN-Anschluss ist ein Autosensing Fast Ethernet-Port. Er stellt sich automatisch (von 10 Mbit/s halbduplex bis 100 Mbit/s vollduplex) auf das mit der Gegenstelle (PC) erreichbare Maximum der Übertragungsrate ein.

Die so angeschlossenen PCs sind Bestandteil Ihres lokalen Netzwerkes und können z. B. Dateien tauschen oder über den Router die eingerichteten Internetverbindungen nutzen. Alle verbundenen LAN-Clients werden über das TCP/IP-Protokoll in das lokale Netzwerk eingebunden.

Über RAS können sich weitere PCs mit Ihrem Netzwerk verbinden.

#### Siehe auch:

#### Funktionen des Routers

#### ControlCenter

### 26.1.2 Funktionen des Routers

Sie haben mehrere PCs in Ihrem Büro, die Sie miteinander vernetzen möchten. Durch den Einsatz des Router-Moduls können Sie aus diesen PCs ein Netzwerk aufbauen. Alle PCs können dann untereinander Daten austauschen und eine gemeinsame Internetverbindung über einen xDSL- oder ISDN-Anschluss nutzen. Zusätzlich können Sie von jedem PC auf die TK-Anlage zugreifen (z.B. zur Konfigurierung) und besondere PC-Applikationen über die LAN-TAPI oder LAN-CAPI-Schnittstellen nutzen.

Das Router-Modul stellt Funktionen für die Vernetzung von PCs zu einem LAN (Local Area Network) zur Verfügung und ermöglicht einen leistungsfähigen Internetzugang über xDSL oder ISDN. Dabei sorgt eine in das Router-Modul integrierte Firewall zusammen mit NAT (Network Adress Translation) für die nötige Sicherheit. Die Funktionen DHCP-Server und DNS-Proxy sorgen für einen minimalen Konfigurationsumfang der TK-Anlage und der angeschlossenen PCs. Der Internetzugang für alle angeschlossenen PCs wird über eine einzige Verbindung (SUA - Single User Account) hergestellt.

#### Hinweis:

In der Grundeinstellung der TK-Anlage hat der Router die IP-Adresse 192.168.1.250 und die Netzmaske 255.255.255.0. Dabei konnten bisher bei der IP-Adresse die letzten 2 Byte und bei der Netzmaske das letzte Byte geändert werden. Ab Release 5 der ICT-Systeme sind in der Berechtigungsstufe »Service« alle Bytes der IP-Adresse und der Netzmaske änderbar.

Sollte für das Modul Router ICT eine neue Firmwareversion verfügbar sein, so können Sie diese mit dem Programm »Modul-Download« im »WIN-Tool Launcher« des »Professional Configurator« aktualisieren.

### **Firmwareversion**

Das Modul Router ICT ist ein aktives Modul der ICT-Systeme und verfügt über eine eigene Firmware. Haben Sie in der ICT-TK-Anlage ein Modul Router installiert, so wird nach dem Auslesen der Konfigurationsdaten die Version der Router-Firmware unter »Allgemein« - »Info« - »Routersoftwarestand« angezeigt.

### **Schnittstellen (WAN, LAN)**

Über den WAN-Anschluss können Sie den Router der TK-Anlage mit einem anderen Netzwerk, zum Beispiel dem Internet, verbinden. Bei einem DSL-Anschluss können Sie an dieser Schnittstelle ein DSL-Modem mit Ethernet (10BaseT) -Schnittstelle anschließen.

Für das lokale Netzwerk (LAN) können Sie an die TK-Anlage PCs per Ethernet oder Fast Ethernet anschließen. An die LAN-Schnittstelle des Router-Moduls können Geräte per Ethernet oder Fast Ethernet unabhängig vom Betriebssystem (Linux, MAC OS, MS-Windows, Palm-OST, ...) und der Art des Gerätes (PC, MAC, PDA, Webpad) angeschlossen werden. Die so angeschlossenen PCs bilden dann ein Netzwerk (LAN - Local Area Network). Möchten Sie mehrere PCs anschließen, benötigen Sie einen Hub oder Switch.

Nach dem Anschluss eines PCs müssen die IP-Adressen zugewiesen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass den PCs und der TK-Anlage IP-Adressen zugewiesen werden, die zum gleichen IP-Netzwerk gehören. Das gilt auch, wenn Sie mit mehreren PCs in einem LAN gemeinsam Ressourcen nutzen wollen (z. B. freigegebene Verzeichnisse, Netzwerklaufwerke, Netzwerkdruker). Alle im Netzwerk befindlichen PCs benötigen eine IP-Adresse.

### **Automatischer Internetzugang, Fallback**

In der TK-Anlage können mehrere Internetzugänge (ISP - Internet Service Provider) eingerichtet werden. Der Internetzugang kann über die WAN-Schnittstelle (z.B. DSL-Anschluss) oder über einen ISDN-Anschluss hergestellt werden. Bei Bedarf kann die Verbindung zum Internet automatisch aufgebaut werden. Ist der gewählte ISP nicht erreichbar, wird automatisch der nächste ISP in der Liste ausgewählt.

### **Short Hold**

Short Hold bedeutet, dass der Router nach einer konfigurierbaren Zeitspanne automatisch die Internetverbindung abbaut, wenn keine Daten mit dem Internet ausgetauscht werden. Diese Zeit kann für jeden eingerichteten ISP separat eingestellt werden. Bei häufigen kurzen Internetzugängen z.B. E-Mail-Abrufe kann dieses zu erhöhten Verbindungskosten kommen, da die Verbindung immer für die Dauer der Haltezeit aufrecht erhalten wird.

### **Dynamic ISDN**

Bei einem Internetzugang über den ISDN-Anschluss können wahlweise auch die beiden B-Kanäle des Anschlusses gebündelt werden, um höhere Datenübertragungsraten zu erreichen. Ist eine Internetverbindung mit Kanalbündelung aktiv und ein B-Kanal wird für eine Telefonie- oder Faxverbindung benötigt, wird ein B-Kanal der Internetverbindung getrennt. Nach Beendigung der Sprachverbindung wird der B-Kanal wieder automatisch für die Internetverbindung verwendet. Diese Funktion wird unterstützt, solange Sie nur einen externen ISDN-Anschluss konfiguriert haben.

### **Dialerschutz**

Der Dialerschutz überwacht alle externen »Datenverbindungen« der TK-Anlage. Er dient als Schutz gegen unbeabsichtigtes Wählen von z.B. »190 er« Rufnummern. Datenverbindungen werden nur zu freigegebenen Rufnummern aufgebaut. Die ISP-Rufnummern sind automatisch freigegeben und müssen nicht in die Liste der freigegebenen Datenrufnummern eingetragen werden.

### **DHCP-Server**

Über DHCP (Dynamic Host Control Protocol) können PCs mit einem wesentlichen Teil der für LAN- und Internetzugang erforderlichen Konfigurierung automatisch versehen werden. Der integrierte DHCP-Server ist in der Lage, mehrere PCs (LAN-Clients) mit der entsprechenden Konfigurierung zu versorgen. Die IP-Adressen werden den Clients dynamisch zugeordnet. Diese Betriebsart wird empfohlen, da somit die umständliche manuelle Konfiguration der IP-Adressen der PC entfällt.

### DNS-Server

Der DNS-Server (Domain Name Server) übernimmt in einem Netzwerk die Namensauflösung. Dabei werden IP-Adressen von PCs (z.B. LAN-Clients) zu Namen aufgelöst. Für den Zugriff oder die Suche nach einem PC müssen Sie daher nicht seine IP-Adresse sondern seinen Namen kennen. Der DNS-Server kann auch Namen auflösen, die sich nicht im lokalen Netzwerk befinden.

### DNS-Proxy

Ein Proxy übernimmt die Stellvertreter-Funktion des lokalen Netzwerkes (LAN) in einem anderen / externen Netzwerk. Der DNS-Proxy nimmt dabei die Namensabfragen von LAN-Clients entgegen und stellt Sie als eigene Anfragen in das externe Netzwerk, z.B. in das Internet. Anschließend nimmt er die Antwort aus dem externen Netzwerk entgegen und leitet Sie an den ursprünglich anfragenden LAN-Client weiter. Außerdem wird das Ergebnis der Anfrage für eine konfigurierte Zeit gespeichert, um die nächste gleichartige Anfrage selbst zu beantworten.

### Dynamic DNS

Mit Dynamic DNS können Sie in Ihrem lokalen Netzwerk auch eigene Internetdienste (z.B. WEB-, FTP- oder Email-Server) anbieten. Dafür benötigen Sie normalerweise eine Standleitung oder eine feste IP-Adresse, damit Sie immer unter der gleichen Adresse erreichbar sind (z.B. www.elmeg.de). Bei jeder Einwahl in das Internet wird Ihnen jedoch vom ISP eine neue IP-Adresse zugewiesen. Mit Dynamic DNS können Sie diese automatisch (dynamische) IP-Adresse mit einem festen Namen verknüpfen. Der Router informiert dabei Ihren Anbieter des Dynamic DNS-Dienstes (z.B. www.dyndns.org) automatisch über die neue IP-Adresse. Internetanfragen für Ihre Webdienste werden über Ihren Anbieter automatisch zu Ihrer dynamischen IP-Adresse weitergeleitet.

### NAT

NAT (Network Address Translation) dient zum Schutz der angeschlossenen LAN-Clients gegen Angriffe aus dem Internet. Dabei werden interne IP-Adressen nicht an das Internet weitergegeben. Der Router übernimmt die Übersetzung ins Internet und verteilt die ankommenden Datenpakete intern. Dadurch wird nur eine externe IP-Adresse benötigt. Die internen IP-Adressen werden vor Angriffen von Extern geschützt. Da die internen IP-Adressen nicht erreichbar sind, können sie nicht für Hacker als Angriffsziel dienen.

### Packet Filter Firewall

Die integrierte Packet Filter Firewall bietet Ihnen zusätzliche Sicherheit gegen Angriffe aus dem Internet. Eine Firewall stellt eine logische Mauer für Datenpakete zwischen dem Internet und dem LAN dar, die für bestimmte Pakete »Löcher« (Firewall-Regeln, auch als Filter bezeichnet) enthält und damit gewünschte Datenpakete passieren lässt. Die Filter werden durch Regeln beschrieben, deren Konfiguration Expertenwissen über die TCP/IP-Protokollfamilie voraussetzt. Die Firewall des Routers kann aber sehr leicht durch einen Filter Wizard konfiguriert werden, bei dem Sie lediglich angeben müssen, ob Sie bestimmten, durch Klartextbeschreibung benannten Applikationen den Internetzugang ermöglichen wollen.

### Portmapping

Sie möchten von Extern über das Internet auf einen Ihrer PCs zugreifen. Normalerweise sollte dieser Zugang über die Firewall verhindert werden. Wenn Sie das Portmapping nutzen, wird von Extern auf einen von Ihnen freigegebenen Port des Routers zugegriffen. Der Router leitet den Zugriff dann auf den vorgegebenen Port des PCs im Netzwerk weiter. Diesem PC muss eine feste IP-Adresse zugewiesen werden. Wenn der PC Datenpakete zurückschickt, werden IP-Adresse und Portnummer des PCs vom Router durch die Nummer des Portmapping-Ports und die Router IP ersetzt. Für Externe aus dem Internet sieht es dann so aus, als ob nur eine Verbindung mit dem Router besteht.

### RAS-Server

Der Remote Access Server (RAS) ermöglicht es, z.B. einem Außendienstmitarbeiter von Extern auf ein lokales Netzwerk und über das Netzwerk auf das Internet zuzugreifen. Der Zugriff von Extern muss über einen ISDN Anschluss erfolgen.

Der externe Zugang ist über einen Benutzernamen und ein Passwort geschützt. Wird die Verbindung nur von einem externen Ziel ausgeführt, kann die Rufnummer als zusätzlicher Schutz überwacht werden. Der

Zugang kann für mehrere Benutzer individuell freigeschaltet werden. Für jeden Benutzer kann eine Windows-Freigabe (Zugriff auf Computer, Dateien oder Drucker) und eine Internet-Freigabe eingerichtet werden.

Beachten Sie, dass dieser Zugang nicht über eine Firewall geschützt ist! Einem PC, der sich über RAS in das lokale Netzwerk einwählt, wird vom integrierten DHCP-Server automatisch eine IP-Adresse zugewiesen.

### LAN-CAPI

Für Ihr Netzwerk wird Ihnen ein Programm »CAPI im LAN« mitgeliefert. Dieses Programm kann auf jedem PC im Netzwerk installiert werden. Damit haben Sie die Möglichkeit, Ihre CAPI-Anwendung zentral über eine Schnittstelle, die TK-Anlage, zu betreiben. Sie müssen in keinem PC eine ISDN-Karte installieren. Beachten Sie, dass die verwendete Software für die CAPI-Anwendung bestimmten Lizenzvereinbarungen mit dem Hersteller der Software bedarf. Das Programm »CAPI im LAN« ist lizenzfrei.

### LAN-TAPI

Für Ihr Netzwerk wird Ihnen ein Programm »TAPI im LAN« mitgeliefert. Dieses Programm kann auf jedem PC im Netzwerk installiert werden. Damit haben Sie die Möglichkeit, Ihre TAPI-Anwendung zentral über eine Schnittstelle, die TK-Anlage, zu betreiben. Sie müssen in keinem PC eine ISDN-Karte installieren. Beachten Sie, dass die verwendete Software für die TAPI-Anwendung bestimmten Lizenzvereinbarungen mit dem Hersteller der Software bedarf. Das Programm »TAPI im LAN« ist lizenzfrei.

### Cachetime:

Das ständige Nachfragen nach UserIDs und Passwords beim Server würde das Netz einer unzulässig belasten. Deshalb werden die nachfragenden Authentifizierungswünsche in einem Cache gespeichert. In dieser Einstellung können Sie festlegen, nach welcher Zeit der Server erneut abgefragt werden soll.

### Systemtelefone

Am Systemtelefon elmeg CS410 können Sie (mit entsprechender Firmware) eine Funktionstaste zum Überwachen der Routerfunktion einrichten. Über die Leuchtdiode der Funktionstaste wird der Zustand der Routerverbindung (Keine Verbindung, Verbindung über ISDN, Verbindung über WAN/xDSL) angezeigt. Durch Betätigen der Funktionstaste kann eine neue Internetverbindung aufgebaut oder eine vorhandene Verbindung getrennt werden. Die Berechtigung zum Aufbauen oder Trennen von Routerverbindungen wird von der TK-Anlage verwaltet.

#### Hinweis:

Weitere Hinweise und Details zu den Routerfunktionen, zur Konfigurierung des Routers und zum Aufbau eines lokalen Netzwerkes finden Sie im »Anhang«.

Der »Short Hold« für Internetverbindungen funktioniert nur bei entsprechender Konfiguration der Firewall. Das Beenden einer Routerverbindung über die Funktionstaste des Telefons oder das Control-Center der WIN-Tools Programme trennt die externe Routerverbindung für das gesamte Netzwerk. Über das ControlCenter kann der Router für externe Routerverbindungen gesperrt werden. Diese Funktion ist nicht reset-fest. Nach einem Neustart der TK-Anlage sind auch ohne explizites Aufheben der Sperre wieder externe Routerverbindungen möglich. Das Modul Router kann nicht in Verbindung mit dem Modul VoIP-VPN Gateway genutzt werden. Das Modul Router ist dann nicht mehr betriebsbereit.

## Konfigurierung

**In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie verschiedene Einstellungen für den Router vornehmen. Zum Beispiel:**

- Einrichten und Konfigurieren von Internetzugängen (einschließlich Fallback und Short Hold)
- IP-Adresse und Netzwerkmaske der TK-Anlage in Ihrem lokalen Netzwerk
- DHCP-Server ein- oder ausschalten (Startadresse und Anzahl der möglichen DHCP-Clients festlegen)
- DNS-Server und DNS-Proxy ein- oder ausschalten

- Packet Filter Firewall konfigurieren
- Benutzer für den RAS-Server einrichten

### 26.1.3 Konfiguration des Routers

Hier können Sie die ersten Konfigurierungen für den Router vornehmen.

#### 26.1.3.\_1 Anlagenparameter

- **IP-Adresse:**

Unter Anlagenparameter ist die »IP-Adresse« des Routers einzutragen. In der Grundeinstellung ist die IP-Adresse 192.168.1.250 eingetragen. Sie müssen die IP-Adresse nur dann ändern, wenn Sie bereits ein LAN mit fest vergebenen IP-Adressen betreiben und die Adresse nicht in ihre -Adresszuordnungen passt. Sollten Sie bisher noch kein LAN betreiben oder die Adressen per DHCP verteilen, müssen Sie hier keine Veränderungen vornehmen.

In einem Netzwerk benötigt jede Komponente (LAN-Client, Router, Drucker...) eine IP-Adresse, da die Telefonanlage über einen integrierten Router verfügt, benötigt auch diese eine IP-Adresse.

Beachten Sie, dass bei aktivem DHCP-Server, die vergebene IP-Adresse sich nicht mit dem Anschlussbereich der DHCP-Clients überschneiden darf. Außerdem muss ein ausreichend großer Adressbereich durch die Netzmaske für das lokale Netz festgelegt werden.

Unter Adresszuordnung können Sie die Telefonanlage als DHCP-Server einrichten. Dort legen Sie einen Adressbereich fest, aus dem der Server die Adressen für die LAN-Clients ihres Netzwerks vergibt.

Warum muss ein ausreichend großer Adressbereich durch die Netzmaske für das lokale Netz festgelegt werden? Es können nur so viele LAN-Clients gleichzeitig die Dienste des Internets nutzen, wie IP-Adressen im LAN zur Verfügung stehen.

- **Netzmaske:**

Die Netzmaske – auch Subnetz-Maske genannt - definiert einen festgelegten Adressbereich, der für Ihr Netzwerk für die Vergabe von IP-Adressen zur Verfügung steht. In der Grundeinstellungen lautet die Netzmaske für Ihren Router 255.255.255.0. Die 255 kennzeichnet jeweils den Adressbereich, der für alle Rechner in Ihrem LAN identisch und nicht veränderbar ist – die Netzwerknummer. Die 0 im vierten Oktett hingegen legt den frei verfügbaren Adressbereich fest. Sie können also Adressen von 1 bis 254 frei vergeben. Die 0 und die 255 werden nicht verwendet. Somit stehen 254 Hostadressen zur Verfügung.

**Siehe auch:**

**IP-Adressen und Netzmasken**

#### 26.1.3.\_2 DNS Proxy Parameter

- **Anlage als DNS-Proxy verwenden:**

Hier wird festgelegt, ob Ihr Router als DNS-Proxy verwendet werden soll. Mit der Angabe der Cachetime (Zwischenspeicher-Zeit) in Sekunden geben Sie vor, wie lange schon aufgelöste Namensabfragen zwischengespeichert werden sollen. Sollte der Router nicht als DNS-Proxy konfiguriert werden, so muss die IP-Adresse des DNS-Servers des ISP auf den LAN-Clients konfiguriert werden. Diese Konfiguration kann per DHCP von Ihrer Telefonanlage durchgeführt oder muss manuell auf jedem LAN-Client eingetragen werden. Ein Domain Name System (DNS) wandelt die Domain-Namen von Internetadressen in IP-Adressen um und umgekehrt. Im DNS-Proxy wird die Zuordnung der IP-Adresse zum Internet-Namen zwischengespeichert.

- Cachetime (in sec)

**Siehe auch:****Funktionen des Routers****26.1.3.\_3 Weitere Parameter**

Betätigen Sie den Button »Erweitert«

**26.1.3.\_4 Kalendergesteuerte Routersperre**

Hier können Sie festlegen ob Ihr Router für eine im »Kalender « (Kalender 1 oder 2) festgelegte Zeit freigegeben oder gesperrt werden soll.

**26.1.4 Netzwerk**

Durch den Einsatz des Moduls Router oder des Moduls VoIP-VPN Gateway kann die TK-Anlage alle Funktionen für einen leistungsfähigen Internetzugang eines einzelnen PC oder eines ganzen LANs über xDSL oder ISDN zur Verfügung stellen. Dabei sorgt eine in den Router integrierte Firewall zusammen mit NAT (network address translation) für die nötige Sicherheit, die Funktionen DHCP-Server und DNS-Proxy sorgen dafür, dass der Konfigurationsumfang sowohl des Routers als auch Ihrer PC minimal ist. Der Internetzugang für alle an dem Router angeschlossenen PC wird über eine einzige Verbindung hergestellt (SUA-single user account), es wird nur ein Satz Zugangsdaten ihres Internet Service Providers (ISP) benötigt. Sie können mehrere ISP konfigurieren.

Sie können entweder das Modul Router oder das Modul VoIP-VPN Gateway in der TK-Anlage betreiben. Der Einsatz beider Module parallel ist nicht möglich.

**Siehe auch:****Routerbeschreibung****26.2 Netzwerk\_VoIP-VPN\_Gateway****26.2.1 VoIP-VPN Gateway**

Das Modul VoIP-VPN Gateway ist die ideale Ergänzung für die elmeg ICT-Systeme. Das Modul vereint moderne Internet-Telefonie durch Voice over IP und den gesicherten Datenaustausch über VPN. Integriert sind zwei Steckplätze für die Erweiterungsmodule M 4 DSP oder M 8 DSP. Das Modul erlaubt somit den gleichzeitigen Betrieb von IP-Telefonen und herkömmliche Telefonen (analog, S0, Up0) an einer TK-Anlage und ermöglicht somit eine schrittweise (und damit kostengünstige) Migration zu VoIP. Darüber hinaus wird auch der Anschluss an SIP-Povider unterstützt. Das Modul VoIP-VPN Gateway kann auch in bestehenden Installationen von elmeg ICT-Systemen eingesetzt werden.

**26.2.2 Submodule M 2 DSP, M 4 DSP und M 30 DSP**

Die Module werden als Submodule auf dem Modul VoIP-VPN Gateway installiert. Die Module sind als Einsteckmodule für Mini-PCI Steckplätze ausgeführt und verfügen über keine weiteren Anschlüsse. Eine LED informiert über die Betriebsbereitschaft der DSP-Module. Für die notwendige Sprachkomprimierung wird ein Vinetic DSP mit 4 Kanälen von Infineon verwendet..

**Siehe auch:****Router\_LAN\_VoIP-VPN****ControlCenter**

### 26.2.3 Router\_LAN (VoIP-VPN)

Da es sich bei dem VoIP-VPN Gateway technologisch um ein VPN-Router handelt, ist die Konfiguration aller unterstützten Feature sehr umfangreich und komplex. In den Professional Configurator wurden daher nur die Einstellungen aufgenommen, die für den grundlegenden Betrieb des Gateways notwendig sind.

#### 26.2.3.\_1 Anlagenparameter

- **IP-Adresse:**  
Unter Anlagenparameter ist die »IP-Adresse« des Routers einzutragen. In der Grundeinstellung ist die IP-Adresse 192.168.1.250 eingetragen. Sie müssen die IP-Adresse nur dann ändern, wenn Sie bereits ein LAN mit fest vergebenen IP-Adressen betreiben und die Adresse nicht in ihre -Adresszuordnungen passt. Sollten Sie bisher noch kein LAN betreiben oder die Adressen per DHCP verteilen, müssen Sie hier keine Veränderungen vornehmen.
- **Netzmaske:**  
Die Netzmaske – auch Subnetz-Maske genannt - definiert einen festgelegten Adressbereich, der für Ihr Netzwerk für die Vergabe von IP-Adressen zur Verfügung steht. In der Grundeinstellungen lautet die Netzmaske für Ihren Router 255.255.255.0. Die 255 kennzeichnet jeweils den Adressbereich, der für alle Rechner in Ihrem LAN identisch und nicht veränderbar ist – die Netzwerknummer. Die 0 im vierten Oktett hingegen legt den frei verfügbaren Adressbereich fest. Sie können also Adressen von 1 bis 254 frei vergeben. Die 0 und die 255 werden nicht verwendet. Somit stehen 254 Hostadressen zur Verfügung.

#### 26.2.3.\_2 Zeitserver

- **ntp Timeserver:**  
Der Parameter »Time Server« dient der Bekanntgabe der IP-Adresse des »Zeitlieferanten«. Damit Ihr System im Netzwerk zeitsynchron arbeitet, ist es sinnvoll einen Time-Server einzurichten. Dieser kann extern im Internet als so genannter Public Time Server oder im eigenen Netzwerk installiert sein. Haben Sie einen Rechner in Ihrem Netzwerk als Time Server eingerichtet, tragen Sie seine IP-Adresse ein.
- **Zeitzone:**  
Hier wird die Zeitdifferenz zwischen der Normalzeit »Greenwich (Mean)Time« und dem eigenen Standort eingegeben. Für Mitteleuropa die Zeit + eine Stunde. Beachten Sie bei der Eingabe die Sommer und Winterzeit.

#### 26.2.3.\_3 Erweitert

- **Systemname:**  
Jedem System kann zur Kennung ein eigener Name vergeben werden, z.B. elmeg ICT VoIP-VPN Gateway.
- **Standort:**  
Hier wird der eigene Standort an dem sich das System befindet eingetragen, z.B. A-Stadt
- **Kontakt:**  
Hier können Sie einen Eintrag tätigen, der für die Konfigurierung des Systems nicht benötigt wird, z.B. die eigene E-Mail Adresse.
- **Serviceshellzugang:**  
Sie können die Service- Konfigurierung auch über »Telnet« vornehmen. Hier tragen Sie das Passwort für die Berechtigung ein.

- **Passwort:**  
Geben Sie hier das Passwort für die Berechtigung ein.
- **Passwortbestätigung:**  
Bestätigen Sie das Passwort.

## 26.2.4 Adresszuordnung\_VoIP-VPN

### 26.2.4.\_1 Parameter für die dynamische Vergabe von IP-Adressen

- **Startadresse:**  
Geben Sie die Startadresse für die automatisch vergebenen IP-Adressen ein. Unter der Startadresse wird die nächste freie IP-Adresse angezeigt. Diese IP-Adresse ist abhängig von den DHCP-Einstellungen (DHCP eingeschaltet, Adressanzahl) und der Anzahl an freigehaltenen IP-Adressen für RAS-Clients.
- **Die Nächste freie IP-Adresse ist:**  
Unter der Startadresse wird die nächste freie IP-Adresse angezeigt. Diese IP-Adresse ist abhängig von den DHCP-Einstellungen.

### 26.2.4.\_2 DHCP-Parameter

- **DHCP-Server aktiv:**  
Damit der Router weiß, von welchem LAN-Client im LAN Informationen aus dem Internet angefordert werden und wohin die Datenpakete zurückgeschickt werden sollen, muss jeder LAN-Client über eine IP-Adresse verfügen.  
Allerdings müssen Sie den LAN-Clients in der Netzwerkkonfiguration keine festen IP-Adressen zuweisen, sondern können dem Router diese Aufgabe überlassen, der die Adressen dynamisch vergibt.  
Zu diesem Zweck muss der Router als DHCP-Server aktiviert und eine Startadresse festgelegt werden. Darüber hinaus kann die Anzahl der vorgehaltenen Adressen (zwischen 1 und 100) konfiguriert werden. Die Anzahl der Adressen sollten Sie entsprechend der Anzahl der LAN-Clients festlegen  
Ist im Router der DHCP-Server eingeschaltet (aktiv). In der Konfiguration »Adresszuordnung« können Sie den DHCP-Server ausschalten (deaktivieren).

#### Hinweis:

Ist bereits ein anderer DHCP-Server im LAN aktiv, dürfen Sie den Router nicht als DHCP-Server verwenden. Es kann erforderlich sein, die IP-Adresse des Routers als internen DNS-Server in den bereits bestehenden DHCP-Server einzutragen. Der DHCP-Server übernimmt die automatische IP-Adressvergabe und die Konfiguration der erforderlichen Parameter für die im LAN eingebundenen LAN-Clients. Die Startadresse lautet in der Werkseinstellung 192.168.1.50. Der Adressbereich erstreckt sich bei einer Adressenanzahl von 20 Adressen somit zwischen 192.168.1.50 und 192.168.1.69. Der verwendete Adressbereich wird durch die Startadresse, die IP-Netzmaske des Routers und die Adressanzahl festgelegt.

- **Adressanzahl:**  
Die Anzahl der Adressen kann zwischen 1 und 100 liegen.

### 26.2.4.\_3 DNS-Server

- **Anlage als DNS Proxy verwenden:**  
DNS Anfragen von Rechnern im LAN leitet der DNS Proxy in der Regel an einen oder mehrere externe DNS Server weiter. Die Adressen der externen DNS Server können dynamisch bezogen oder fest im Router konfiguriert sein. Zusätzlich zu der Verwendung des DNS-Proxy im Router können die LAN-Clients per DHCP so konfiguriert werden, dass sie weitere DNS-Server abfragen.

#### Hinweis:

Die Parameter »Domain Names« und »DNS-Server« sollten nur dann konfiguriert werden, wenn Sie einen

DNS-Server im LAN betreiben.

Richten Sie den Router zusätzlich als DNS-Proxy ein. (xxx=jp) Damit verringern Sie die DNS-Anfragen an externe DNS-Rechner und erhöhen so die Leistungsfähigkeit (Bandbreite) Ihres Internet-Zugangs.

DNS Server Adressen erhalten Sie bei den Internet Service-Providern. Hier ein Beispiel für eine DNS Server Adresse von T-Online: 194.25.2.129 = dns00.btx.dtag.de

- **DNS Server im LAN:**  
Mit Dynamic DNS können Sie in Ihrem lokalen Netzwerk auch eigene Internetdienste (z.B. WEB-, FTP- oder Email-Server) anbieten. Dafür benötigen Sie normalerweise eine Standleitung oder eine fest IP-Adresse, damit Sie immer unter der gleichen Adresse erreichbar sind (z.B. www.t-com.de). Bei jeder Einwahl in das Internet wird Ihnen jedoch vom ISP eine neue IP-Adresse zugewiesen. Mit Dynamic DNS können Sie diese automatisch (dynamische) IP-Adresse mit einem festen Namen verknüpfen. Der Router informiert dabei Ihren Anbieter des Dynamic DNS-Dienstes (z.B. www.dyndns.org) automatisch über die neue IP-Adresse. Internetanfragen für Ihre Webdienste werden über Ihren Anbieter automatisch zu Ihrer dynamischen IP-Adresse weitergeleitet
- **Keine DNS Einstellungen:**  
Hier werden die Adressen aus der WAN-Einstellung übernommen.

#### 26.2.4.4 Erweitert

- **DNS Server:**  
Geben Sie die IP-Adresse des DNS-Servers ein.
- **Domain Name:**  
Geben Sie den Namen der Domäne ein.

#### 26.2.4.5 WINS Server

##### Netbios Name Servers

NetBios Name Server übernehmen die Umsetzung von Namensanfragen in IP-Adressen. Der Parameter »Netbios Nameserver« dient der Namensauflösung von Windows-PC, wenn ein WINS-Server im LAN verwendet wird. Dieser Parameter sollte nur dann konfiguriert werden, wenn sie einen WINS-Server im LAN betreiben

- **WINS Server im LAN:**  
Geben Sie den WINS-Server frei.
- **IP-Adresse des WINS Servers:**  
Tragen Sie die IP-Adresse des WINS-Servers ein.

### 26.2.5 Internetzugang\_VoIP-VPN

#### 26.2.5.1 Internetverbindung wird hergestellt über:

##### Verbindungstyp

- **Kein Internetzugang:**  
Der Internetzugang ist nicht möglich.
- **SDN (PPP):**  
Über ISDN-Wählverbindungen (mittels PPP-Protokoll mit einem ISDN B-Kanal, also mit 64 kBit/s). Für diese Verbindung benötigen Sie als Zugangsdaten die anzuwählende Rufnummer, den Benutzernamen

(Username), das Passwort, ggf. weitere Angaben wie IP-Adresse des Nameservers und Angaben über verwendete Datenkompression (VJH).

- **xDSL (PPPoE):**  
Über xDSL (z. B. ADSL - T-DSL) in Verbindung mit einem zu Ihrem ISP kompatiblen DSL-Modem per PPPoE. Für diese Verbindungen benötigen Sie als Zugangsdaten den Benutzernamen (Username) und das Passwort.
- **TDRC:**  
Bandbreitenbegrenzung für die Empfangsseite.
- **xDSL (PPTP):**  
Über xDSL (z. B. ADSL - T-DSL) in Verbindung mit einem zu Ihrem ISP kompatiblen DSL-Modem per PPPoE. Für diese Verbindungen benötigen Sie als Zugangsdaten den Benutzernamen (Username) und das Passwort sowie die IP-Adresse.
- **Direkt (DHCP):**  
Anschluss über Kabelmodem.
- **anderes Gateway im LAN:**  
Befindet sich ein weiteres Gateway im selben LAN müssen Sie die entsprechende IP-Adresse für das Gateway und den DNS-Server unter »IP-Adressen« eintragen.

#### 26.2.5.\_2 Vordefinierten Provider auswählen (nur ISDN und xDSL PPPoE)

Sie können sich alle vordefinierten Provider oder nur die Call by Call Provider anzeigen lassen. Wählen Sie einen Provider aus und übernehmen sie ihn.

#### 26.2.5.\_3 Allgemeine Informationen: (nur für ISDN)

- **Rufnummer:**  
Geben Sie hier die Provider-Rufnummer ein.
- **abgehende MSN:**  
Geben Sie hier die interne Router-Rufnummer ein, die nach Extern mitgesendet werden soll.

#### Hinweis:

Wenn Sie gerade im Internet surfen, und zum Download alle B-Kanäle nutzen, sind Sie telefonisch von Extern nicht mehr erreichbar und könnten auch keinen Notruf senden. Da die Signalisierung eines weiteren Anrufes über den D-Kanal erfolgt, hat Ihre Telefonanlage, je nach Einstellung, die Möglichkeit, einen B-Kanal gezielt abzuschalten und Sie können das Gespräch annehmen (siehe auch »Dynamik ISDN«).

#### 26.2.5.\_4 Verbindungsparameter: (nur ISDN, xDSL PPPoE und xDSL PPTP)

- **PPP Verschlüsselung (MPP 128):**  
Microsoft Point-to-Point Encryption. Ein Verschlüsselungsalgorithmus mit 128-Bit-Schlüssel. MPPE sorgt für die Unversehrtheit der Pakete zwischen Client und Server bzw. Tunnelserver. Diese Verschlüsselung ist nützlich, wenn IP-Sicherheit (IPSec) nicht verfügbar ist.

#### 26.2.5.\_5 Verbindungsabbau: (nur ISDN, xDSL PPPoE und xDSL PPTP)

- **Sofortiger Wiederaufbau bei Verbindungsverlust:**  
Sollte die bestehende Internet-Verbindung unterbrochen werden, versucht das System die Verbindung sofort wieder aufzubauen (z.B. nach einer zeitgesteuerten Unterbrechung durch den Provider).

- **Verbindung halten (Keepalive):**  
Die Verbindung wird auch gehalten wenn keine Datepakete mehr gesendet wird. Das System pollt hier in regelmäßigen Abständen.
- **Kein autom. Abbau bei Inaktivität:**  
Auch wenn keine Datenpakete mehr gesendet werden wird die Verbindung in das Internet gehalten, Vorzugsweise nur bei einer vorhandenen Flatrate.
- **Automatischer Verbindungsabbau bei Inaktivität:**  
Besteht keine Verbindung in das Internet und werden damit keine Datenpakete mehr ausgetauscht, wird nach einer vorgegebenen Zeit »nach« die Verbindung abgebaut.
- **nach:**  
Der Eintrag kann zwischen 35 und 3600 Sekunden liegen.

#### 26.2.5.\_6 Automatische Trennung der WAN-Verbindung

Hier legen Sie fest wann die Trennung der WAN-Verbindung erfolgen soll. Da einige Provider die WAN-Verbindung einmal in 24 Stunden trennen, können Sie dieser Zwangstrennung vorbeugen, indem Sie Ihre eigene Zeit festlegen. Diese Trennung dauert einige Minuten ab der eingestellten Zeit.

#### 26.2.5.\_7 Anmeldeparameter

- **Benutzername:**  
Geben Sie hier den Ihnen von Ihrem Provider vergebenen Benutzernamen ein.
- **Passwort:**  
Geben Sie hier das Ihnen von Ihrem Provider vergebenen Passwort ein.
- **Passwort Bestätigung:**  
Bestätigen Sie das Passwort.

#### 26.2.5.\_8 Bandbreitenmanagement (Traffic Shaping)

Durch ein Traffic Shaping kann die Bandbreite von Anwendungen im Netzwerk effizienter genutzt werden. Für Kommunikation über das Internet wie Voice over IP (VoIP) ist es wichtig, die Bandbreite zu verwalten und Anwendungen zu priorisieren.

- **Traffic Shaping:**  
Legen Sie die Sendebandbreite fest. Die Bandbreite sollte maximal der Upload Bandbreite des DSL-Modems entsprechen um Verzögerungen beim Datenverkehr zu verhindern. Beachten Sie hierbei, dass die für Ihren DSL-Anschluss angegebene Bandbreite nicht immer unbedingt im Betrieb eingehalten wird. Diese Einstellung ist unbedingt bei der Auswahl der Anzahl der gleichzeitig möglichen VoIP-Verbindungen zu beachten (SIP-Provider Einstellungen).
- **TCP Download Rate Control:**  
Legen Sie fest wieviel Bandbreite Sie für den TCP-Datentransfer reservieren möchten.
- **Dynanische Bandbreitenreservierung:**  
Für die TCP-Anwendung wird die ganze nicht genutzte Bandbreite zur Verfügung gestellt.
- **Statische Bandbreitenreservierung:**  
Legen Sie die Bandbreite fest, die für die TCP-Anwendungen unbedingt freigehalten werden soll.

### 26.2.5.\_9 IP-Adressen (nur xDSL PPTP)

- **WAN Port:**  
Geben Sie die IP-Adresse für den WAN Port ein.
- **Router/Modem:**  
IP-Adresse für den Router oder das Modem , für den den Internetzugang.

### 26.2.6 Dynamic DNS\_VoIP-VPN

- **Dynamic DNS aktivieren:**  
Setzen Sie diese Funktion wenn Sie Dynamic DNS nutzen möchten.

#### 26.2.6.\_1 Parameter für Dynamic DNS

Mit Dynamic DNS können Sie in Ihrem lokalen Netzwerk auch eigene Internetdienste (z.B. WEB-, FTP- oder Email-Server) anbieten. Dafür benötigen Sie normalerweise eine Standleitung oder eine fest IP-Adresse, damit Sie immer unter der gleichen Adresse erreichbar sind (z.B. www.t-com.de). Bei jeder Einwahl in das Internet wird Ihnen jedoch vom ISP eine neue IP-Adresse zugewiesen. Mit Dynamic DNS können Sie diese automatisch (dynamische) IP-Adresse mit einem festen Namen verknüpfen. Der Router informiert dabei Ihren Anbieter des Dynamic DNS-Dienstes (z.B. www.dyndns.org) automatisch über die neue IP-Adresse. Internetanfragen für Ihre Webdienste werden über Ihren Anbieter automatisch zu Ihrer dynamischen IP-Adresse weitergeleitet.

- **DynDNS Anbieter:**  
Unter dem Auswahlménü sind einige der wichtigsten DynDNS Provider vorkonfiguriert. Sollte Ihr Provider nicht in der Auswahl enthalten sein, so klären Sie bitte ab, zu welchem DynDNS-Provider Ihr Anbieter kompatibel ist oder geben Sie einen neuen Anbieter ein.
- **Anbieter, der zurzeit unterstützt werden:**
  - dyndns
  - stat. dyndns
  - ods
  - hn
  - dyns
  - orgdns

#### 26.2.6.\_2 Den Hostnamen, Benutzernamen und Passwort legen Sie selbst mit der Registrierung bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.

- **Hostname:**  
Geben Sie den Hostname (Zum Beispiel: meine-homepage.dyndns.org) ein.
- **Benutzername:**  
Mit dem Benutzernamen identifizieren Sie sich bei Ihrem DynDNS-Provider.
- **Passwort:**  
Das Passwort authentifiziert Sie bei Ihrem DynDNS-Provider.
- **Passwort Bestätigung:**  
Bestätigen Sie das Passwort.

- **Wildcard Anmeldung:**  
Hier wird ein Platzhalter freigegeben, der die Anwahl einer Internetseite erleichtert. Sie brauchen dann nicht mehr »http://www. bintec-elmeg.com« einzugeben, sondern nur noch »bintec-elmeg.com«.

## 26.2.7 Filter

### 26.2.7.\_1 NetBios Filter

Die folgenden Optionen ermöglichen die Konfiguration von IP Filter Regeln zur Filterung von NetBIOS und CAPI/TAPI IP Datenpaketen. Die Filter reagieren auf empfangene IP Datenpakete und erlauben oder verweigern den Empfang der NetBIOS oder CAPI/TAPI IP Datenpakete.

- **aktivieren:**  
NetBios Filter einschalten. Hinweis: Fehlerhaft konfigurierte PCs innerhalb des LANs können zu unerwarteten Internet oder WAN Verbindungen führen. Aus diesem Grund ist diese Option nur dann zu empfehlen, wenn Sie absichern können, dass die Konfiguration der PCs innerhalb Ihres LANs korrekt ist.
- **Simple NetBios Filter:**  
Dieser Filter verhindert alle NetBIOS zu DNS Anfragen (udp, sourceport: 137 destination port: 53). Dieser Filter ist sinnvoll, wenn Windows PCs mit der TCP/IP Einstellung NetBIOS over TCP activated in Ihrem LAN vorhanden sind.
- **Complex NetBios Filter:**  
Dieser Filter verhindert alle NetBIOS IP Datenpakete. Diese Einstellung wird empfohlen, wenn keine ISDN WAN oder RAS Partner, welche über Ihr Gateway auf Ihr lokales Windows Netzwerk zugreifen, vorhanden sind.

### 26.2.7.\_2 Statefull Inspection Firewall

- **aktivieren:**  
Ohne Aktivierung sind keine Einschränkungen der Firewall vorgesehen. Wird das Leistungsmerkmal eingerichtet, kann über das Menü SIF Filter Wizard die entsprechenden Filter ausgesucht und anschließend noch aus dieser Gruppe einzelne Filter gesperrt werden.

## 26.2.8 Filter Wizard

### 26.2.8.\_1 Internet Zugang

- **Web:**  
Schaltet ausgehende Verbindungen für die zum Surfen im Internet wesentlichen Dienste frei (z. B. HTTP, FTP und DNS).
- **Email:**  
Schaltet ausgehende Verbindungen für alle wesentlichen Email-Dienste frei (z. B. POP3, IMAP).
- **Files:**  
Schaltet ausgehende Verbindungen für die wichtigsten Dateiübertragungsdienste frei (z. B. FTP).
- **News:**  
Schaltet ausgehende Verbindungen zur Nutzung von Internet Newsgroups frei (NNTP).
- **Internet Applikationen:**  
Schaltet ausgehende Verbindungen für einige wichtige Anwendungen frei, die proprietäre Protokolle verwenden (z. B. IRC, REAL Media).

### 26.2.8.\_2 Erweiterte Anwendungen

- **Microsoft FileSharing:**  
Schaltet für den proprietären Datenaustausch in MS Windows benötigte Dienste für das LAN frei (NETBIOS).
- **Remote Desktop:**  
Schaltet ausgehende Verbindungen zu einem entfernten Desktop frei.

### 26.2.8.\_3 VPN-Verbindungen

- **VPN-Lan to LAN:**  
Schaltet die für ein IPSec-VPN notwendigen Verbindungen für das LAN frei. Da es sich hierbei um eine LAN-zu-LAN-Verbindung handelt werden die dazugehörenden eingehenden wie auch die ausgehenden Verbindungen zugelassen.

### 26.2.8.\_4 Service und Konfigurationsdienste

- **Service/Konfigurationsdienste:**  
Schaltet für die Administration und Konfiguration des Gateways wichtige Dienste für das LAN frei (z. B. SSH, TELNET, HTTP, TFTP).

## 26.2.9 VPN (IPSec)

### 26.2.9.\_1 Aktionen

- **Neu IPSec...:**  
Hier können Sie eine neue IPSec-Verbindung einrichten.
- **Bearbeiten:**  
Markieren Sie den entsprechenden Eintrag und betätigen Sie den Button »Bearbeiten«, dann wird der Eintrag unten in der Bildschirmmaske angezeigt und kann bearbeitet werden.
- **Entfernen:**  
Markieren Sie den entsprechenden Eintrag und betätigen Sie den Button »Entfernen«, der Eintrag wird entfernt.

### Siehe auch:

[Registerkarte L2L-IPSec](#)

[Registerkarte Traffic](#)

## 26.2.10 Registerkarte Traffic

### Hinweis:

Lokale IP Adresse: Quell Netzwerk oder Quell Host IP-Adresse. Ziel IP Adresse: Ziel Netzwerk oder Ziel Host IP-Adresse.

### 26.2.10.\_1 Beispiel zur Verbindung von kompletten IP-Netzen:

Lokale IP Adresse: 192.168.10.0

Lokale Subnetzmaske: 255.255.255.0  
Ziel IP Adresse: 192.168.20.0  
Ziel Subnetzmaske: 255.255.255.0

#### 26.2.10.\_2 Beispiel zur Verbindung zwischen zwei Hosts:

Lokale IP Adresse: 192.168.10.1  
Lokale Subnetzmaske : 255.255.255.0  
Ziel IP Adresse: 192.168.20.100  
Ziel Subnetzmaske: 255.255.255.

#### 26.2.10.\_3 Traffic bearbeiten

##### Lokales Netz

- **IP Adresse:**  
Lokale IP Adresse: Quell-Netzwerk- oder Quell-Host- IP-Adresse
- **Netzmaske:**  
Die zum Quell-Netzwerk oder Quell-Host gehörende Netzmaske

#### 26.2.10.\_4 Remote Netz

- **IP Adresse:**  
Die Ziel-Netzwerk-Adresse bzw. die Ziel-Host-Adresse
- **Netzmaske:**  
Die zum Ziel-Netzwerk bzw. Ziel-Host gehörende Netzmaske

#### 26.2.10.\_5 Aktionen

- **Bearbeiten:**  
Markieren Sie den entsprechenden Eintrag und betätigen Sie den Button »Bearbeiten«, dann wird der Eintrag unten in der Bildschirmmaske angezeigt und kann bearbeitet werden.
- **Entfernen:**  
Markieren Sie den entsprechenden Eintrag und betätigen Sie den Button »Entfernen«, der Eintrag wird entfernt.

### 26.2.11 Registerkarte\_»L2L-IPSec«

#### 26.2.11.\_1 VPN Verbindungsname

- **Name:**  
Hier können Sie einen eigenen Namen eingeben.

### 26.2.11.\_2 VPN-Verbindungsszenario

— Gateway

#### 26.2.11.\_3 IP Adresse oder DynDns Name:

- **Dyn Dns (statisch):**  
Die eigene Netzwerkadresse ist über DynDns bekannt.
- **Dyn Dns (dynamisch):**  
Die Partneradresse muss bekannt sein.
- **dynamisch:**  
Es ist keine DynDns -Adresse beim Partner eingetragen.
- **statisch:**  
Es ist keine DynDns -Adresse für das eigene Gateway eingetragen.

#### 26.2.11.\_4 Partner

##### IP-Adresse oder DynDns Name:

- **kein:**  
Nur die Einwahl von IP-Sec Clients ist möglich.
- **Dyn Dns:**  
Die Partneradresse muss bekannt sein.
- **dynamisch:**  
Es ist keine DynDns -Adresse beim Partner eingetragen.
- **statisch:**  
Es ist keine DynDns -Adresse für das eigene Gateway eingetragen.

#### 26.2.11.\_5 VPN Verbindungsparameter

In diesem Szenario erfolgt die Identifizierung über die jeweilige ID des Verbindungspartners und muss für jeden Partner eindeutig sein. Zum Aufbau der IPSec-Verbindung muss jede Seite der Verbindung sowohl die eigene ID als auch die ID des Verbindungspartners kennen. Es sind somit beide IDs auf den beteiligten IPSec-Gateways zu konfigurieren. Die ID kann ein beliebiger Name sein. In der Praxis ist dies meist eine Bezeichnung, der den Verbindungsstandort eindeutig bestimmt.

- **Lokale IPSec ID:**  
Geben Sie hier die lokale IPSec-ID des eigenen IPSec-Gateways ein
- **Partner IPSec ID:**  
Partner IPSec-ID: ID des IPSec-Gateways auf der Gegenseite
- **Shared Secret:**  
Zur Authentifizierung wird ein auf beiden Seiten identisch zu konfigurierendes Shared Secret (gemeinsames Geheimnis) genutzt. Dies sollte aus Sicherheitsgründen möglichst lang und komplex sein. Zu empfehlen ist eine Kombination aus Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen. Zur Erhöhung der Sicherheit sollte das Shared Secret von Zeit zu Zeit geändert werden.

- **Shared Secret Bestätigung:**  
Bestätigen Sie die Eingabe des Shared Secret

## 26.2.12 Registerkarte ISDN Routen

- **Default Router:**  
Die Werkseitig vorab eingetragene Route.

### 26.2.12.\_1 Traffic bearbeiten

#### Lokales Netz

- **IP Adresse:**  
Geben Sie hier die IP-Adresse Ihres lokalen Netzes ein.
- **Netzmaske:**  
Geben Sie hier die Netzmaske Ihres lokalen Netzes ein.
- **Hinzufügen:**  
Mit dem »Hinzufügen« werden die Einträge übernommen.

### 26.2.12.\_2 Aktionen

— Bearbeiten:

Markieren Sie den gewünschten Eintrag und betätigen Sie den Button »bearbeiten« dann wird der Eintrag wieder unter »Traffic bearbeiten« wieder angezeigt

- **Entfernen:**  
Mit dem Button »Entfernen« wird ein markierter Eintrag gelöscht.

## 26.2.13 Registerkarte L2L-ISDN

- **Name:**  
Hier wird der Name der ausgewählten RAS-Verbindung angezeigt.

### 26.2.13.\_1 Parameter

- **PPP-ID:**  
— Zur Übertragung der Daten über die ISDN LAN-LAN Verbindung wird das PPP Protokoll (Point to Point Protocol) genutzt. Damit die PPP Verbindung zwischen den beiden Verbindungspartnern aufgebaut werden kann, müssen die Gateways sich gegenseitig identifizieren und authentifizieren. Die Identifizierung erfolgt bei einer PPP Verbindung über die PPP- ID des jeweiligen Verbindungspartners. Beide Verbindungspartner müssen somit die PPP- ID des jeweils anderen kennen. Die PPP -ID kann ein beliebiger Name sein. In der Praxis ist dies häufig ein Name welcher den Standort des Gateways eindeutig beschreibt. Lokale PPP- ID: PPP -ID des eigenen Gateways Partner PPP -ID: PPP -ID des Gateways auf der Gegenseite der Verbindung
- **Benutzername:**  
— Hier müssen Sie einen Namen eintragen.

- **Passwort:**
  - Zur Authentifizierung wird ein auf beiden Seiten identisch zu konfigurierendes ein gemeinsames Passwort genutzt. Dies sollte aus Sicherheitsgründen möglichst lang und komplex sein. Zu empfehlen ist eine Kombination aus Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen. Zur Erhöhung der Sicherheit sollte das Kennwort von Zeit zu Zeit geändert werden.
- **Passwort Bestätigung:**
  - Bestätigen Sie das eingegebene Passwort
- **Partner Rufnummer:**
  - Hier geben Sie die ISDN Rufnummer des Partner Gateway auf der Gegenseite ein. Beachten Sie, dass möglicherweise entsprechend der TK-Anlagen-Einstellung eine Amtskennziffer (z.B.: 0) erforderlich sein kann. Diese Rufnummer wird z.B. bei einem Verbindungsaufbau über einen Rückruf benötigt.
- **Eigene Rufnummer:**
  - Geben Sie hier die Rufnummer der Gegenstelle ein (z.B. die Ihres Home Office) ein. In Verbindung mit »Einwahl nur von der angegebenen Rufnummer aus«, wird beim externen Anruf die Berechtigung des Zugangs bereits überprüft. Diese Rufnummer muss unter »Anrufzuordnung«, »02\_ Externe Rufnummer einem internen Teilnehmer zuweisen« einer der Router-Rufnummern zugeordnet sein.

### 26.2.13.\_2 Rufaufbau

- **Kein Rückruf:**
  - Wählen Sie diese Option, wenn Sie den Callback Mechanismus nicht verwenden möchten.
- **Erwarte Rückruf (passiv):**
  - Wählen Sie diese Option, wenn Ihr Gateway den Passiv Modus nutzen soll. Das heißt, Ihr Gateway ruft das Partner Gateway an, um den Rückruf einzuleiten.
- **Rückruf (aktiv):**
  - Wählen Sie diese Option, wenn Ihr Gateway Aktiv Modus nutzen soll. Das heißt, Ihr Gateway ruft zurück, wenn Ihr Gateway vom Partner Gateway dazu aufgefordert wird.
- **Einwahl nur von der angegebenen Rufnummer zulassen:**
  - Wählen Sie diese Option, wenn die Identifizierung des eingehenden Rufes über die im D-Kanal übertragene Rufnummer des Anrufers erfolgen soll.

### 26.2.13.\_3 Verbindungsparameter

- **PPP Verschlüsselung:**
  - Wählen Sie diese Option, wenn Sie den gesamten Datentransfer verschlüsseln möchten, das heißt, die übertragenen Informationen sind nicht im Klartext sichtbar für unautorisierte Benutzer.
- **Kanalbündelung aktivieren:**
  - Das Gateway überwacht den Datendurchsatz und öffnet einen zweiten ISDN Kanal falls notwendig.
- **Verbindungsabbau nach:**
  - Dieser Parameter steuert den Abbruch der Verbindung bei Nichtnutzung der Verbindung (keine Daten werden über die Verbindung gesendet). Der Standardwert ist 20 Sekunden. Die möglichen Werte sind: -1, 0, 1..3600 Sekunden. Hinweis zu den speziellen Zeit Werten 0 und -1:0: Der Mechanismus zum Abbau der Verbindung ist deaktiviert, das heißt eine einmal aufgebaute Verbindung wird nicht mehr automatisch abgebaut durch das Gateway. -1: Der Mechanismus zum Abbau der Verbindung ist deakti-

viert und die Verbindung wird durch das Gateway automatisch wieder aufgebaut falls die Verbindung unterbrochen wurde.

## 26.2.14 Einwahl ins LAN (RAS)\_VoIP-VPN

### 26.2.14.\_1 Aktionen

- **Neu ISDN...:**  
— Hier können Sie eine neue RAS-Verbindung einrichten.
- **Bearbeiten:**  
— Markieren Sie den entsprechenden Eintrag und betätigen Sie den Button »Bearbeiten«, dann wird der Eintrag unten in der Bildschirmmaske angezeigt und kann bearbeitet werden.
- **Entfernen:**  
— Markieren Sie den entsprechenden Eintrag und betätigen Sie den Button »Entfernen«, der Eintrag wird entfernt.

#### Siehe auch:

[Registerkarte L2L-ISDN](#)

[Registerkarte ISDN Routen](#)

## 26.3 Adresszuordnung

### 26.3.1 Adresszuordnung

Damit der Router weiß, von welchem LAN-Client im LAN Informationen aus dem Internet angefordert werden und wohin die Datenpakete zurückgeschickt werden sollen, muss jeder LAN-Client über eine IP-Adresse verfügen.

Allerdings müssen Sie den LAN-Clients in der Netzwerkkonfiguration keine festen IP-Adressen zuweisen, sondern können dem Router diese Aufgabe überlassen, der die Adressen dynamisch vergibt.

Zu diesem Zweck muss der Router als DHCP-Server aktiviert und eine Startadresse festgelegt werden. Darüber hinaus kann die Anzahl der vorgehaltenen Adressen (zwischen 1 und 100) konfiguriert werden. Die Anzahl der Adressen sollten Sie entsprechend der Anzahl der LAN-Clients festlegen

Im Grundzustand ist im Router der DHCP-Server eingeschaltet (aktiv). In der Konfiguration »Adresszuordnung« können Sie den DHCP-Server ausschalten (deaktivieren).

#### Hinweis:

Ist bereits ein anderer DHCP-Server im LAN aktiv, dürfen Sie den Router nicht als DHCP-Server verwenden. Es kann erforderlich sein, die IP-Adresse des Routers als internen DNS-Server in den bereits bestehenden DHCP-Server einzutragen. Der DHCP-Server übernimmt die automatische IP-Adressvergabe und die Konfiguration der erforderlichen Parameter für die im LAN eingebundenen LAN-Clients. Die Startadresse lautet in der Werkseinstellung 192.168.1.50. Der Adressbereich erstreckt sich bei einer Adressenanzahl von 20 Adressen somit zwischen 192.168.1.50 und 192.168.1.69. Der verwendete Adressbereich wird durch die Startadresse, die IP-Netzmaske des Routers und die Adressanzahl festgelegt.

#### Siehe auch:

[Adresszuordnung konfigurieren](#)

## IP-Adressen in der Grundeinstellung des Router

### 26.3.2 Adresszuordnung konfigurieren (Router)

#### 26.3.2.\_1 Parameter für dynamische Vergabe von IP-Adressen

- **Startadresse:**  
Geben Sie die Startadresse für die automatisch vergebenen IP-Adressen ein. Unter der Startadresse wird die nächste freie IP-Adresse angezeigt. Diese IP-Adresse ist abhängig von den DHCP-Einstellungen (DHCP eingeschaltet, Adressanzahl) und der Anzahl an freigehaltenen IP-Adressen für RAS-Clients.
- **DHCP-Server:**  
Legen Sie fest, ob der Router die Funktionen eines DHCP-Servers übernehmen soll.
- **Adressanzahl:**  
Geben Sie die Anzahl der LAN-Clients an, die sich über DHCP mit dem Netzwerk verbinden können.
- **Erweiterte Parameter für DHCP:**  
Unter erweiterte Parameter können die per DHCP übertragenen Parameter im Detail konfiguriert werden. Die in der Grundeinstellung eingetragenen Werte sollten nur bei entsprechender Kenntnis verändert werden.

#### Hinweis:

Für die Einwahl in das LAN (RAS) wird immer die IP-Adresse über DHCP vergeben, auch wenn der DHCP-Server ausgeschaltet ist. Die maximale Anzahl gleichzeitiger Einwahlen in das LAN ist abhängig von der Anzahl der IP-Adressen, die dafür reserviert sind.

- **DHCP-Server eingeschaltet:**  
Es werden die IP-Adressen verwendet, die auf den eingerichteten DHCP-Adressbereich folgen.
- **DHCP-Server ausgeschaltet:**  
Die IP-Adressen, die auf die eingestellte DHCP-Start-Adresse folgen, werden für RAS-Clients verwendet. Bei ausgeschaltetem DHCP-Server werden also die Adressen zwischen der festgelegten Startadresse und der angezeigten "nächsten freien IP-Adresse" für RAS-Clients verwendet.

### 26.3.3 DHCP (Dynamic-Host-Configuration-Protocoll)

Per DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) können Rechner mit einem wesentlichen Teil der für LAN- und Internetzugang erforderlichen Konfiguration versehen werden. Der in der Telefonanlage integrierte DHCP - Server in der Lage, bis zu 252 Rechner mit der entsprechenden Konfiguration zu versorgen. Die IP - Adressen werden den Clients dynamisch zugeordnet. Der DHCP-Server – Dienst der Telefonanlage ist im Auslieferungszustand eingeschaltet.

Die erste IP-Adresse, die vom DHCP-Server vergeben wird, können Sie konfigurieren. Entsprechend der Anzahl der zu vergebenen IP-Adressen werden diese in aufsteigender Reihenfolge an die Rechner (DHCP Clients) vergeben.-

Sollten Sie eine Konfiguration wählen, in der einige Rechner ihre IP-Adresse per DHCP zugeordnet bekommen, andere jedoch feste (manuell konfigurierte) IP-Adressen verwenden (z. B. Server), so müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

Alle IP-Adressen müssen zu einem IP – Netzwerk gehören. Das bedeutet, dass der Netzwerk-Teil der IP – Adresse (und damit auch die Netzmaske) gleich sein muss.

### 26.3.4 Erweiterte Parameter für DHCP

Unter erweiterte Parameter können die per DHCP übertragenen Parameter im Detail konfiguriert werden. Die in der Grundeinstellung eingetragenen Werte sollten nur bei entsprechender Kenntnis verändert werden.

#### 26.3.4.\_1 Subnetzparameter

- **Default TTL:**

TTL bedeutet Time to Live und beschreibt die Zeit, in der ein Datenpaket zwischen den einzelnen Servern hin und her geschickt wird, bevor es verworfen wird. TTL wird nicht in Sekunden oder Millisekunden angegeben, sondern ist ein Maß dafür, nach wie vielen Hops, also Sprüngen von einem Router zum nächsten Router ein Datenpaket als unzustellbar verworfen wird. Der Wert 64 ist ein gebräuchlicher Wert – er kann zwischen 1 und 225 gesetzt werden. Sollten Sie bestimmte Ziele im Internet nicht erreichen können (ein »ping« wird mit der Meldung »destination unreachable« beantwortet), kann es sinnvoll sein, den Parameter »TTL« zu erhöhen (Default ist 64) und alle über DHCP konfigurierten PC zu veranlassen, sich erneut die Konfiguration vom DHCP-Server zuweisen zu lassen (im einfachsten Fall starten Sie den PC neu).

- **MTU (Maximum Transmission Unit):**

Der Parameter »MTU« dient zur Festlegung der im LAN verwendeten Datenpaketgröße. Über einen DSL-Internetzugang (wenn das Protokoll PPPoE wie z. B. bei T-Online verwendet wird) können nur Pakete mit einer »Nutzlast« von maximal 1452 Bytes transportiert werden. Pakete im Router sollten nicht erst geteilt und Antwortpakete wieder zusammengefügt werden. Es ist daher sinnvoll, eine »MTU« von 1452 Bytes zu verwenden, um den größtmöglichen Datendurchsatz für die DSL-Verbindung zu erreichen. Allerdings sinkt dadurch die erzielbare Übertragungsrate im LAN evtl. geringfügig.

**Tragen Sie für die MTU einen größeren Wert als 1.492 ein, kann eine Internet-Verbindung über DSL nicht mehr garantiert werden.**

- **lease time (in sec):**

Die Lease Time ist die Zeit in Sekunden, für die ein LAN-Client eine zugeteilte IP-Adresse behält, ehe sie wieder in den Adressen-Pool des DHCP-Servers zurückgeholt wird. Ein LAN-Client kann die Lebensdauer für sich automatisch verlängern

- **Default Gateway:**

Als »Default Gateway« sollte 0.0.0.0 (Platzhalter für die IP-Adresse des Routers) eingetragen sein, wenn der Internetzugang über den Router der TK-Anlage realisiert werden soll.

**Ändern Sie diese IP-Adresse nur wenn unbedingt erforderlich.**

- **Domain names:**

Der Name eines Rechners im Internet setzt sich aus dem Hostnamen und dem Domainnamen zu einem »Full Qualified Domain Name« (FQDN) zusammen.

Beispiel: xyz.beispiel.de. xyz ist der Computernamen und beispiel.de der Domainname (Beispiel = domain und de = toplevel domain).

Sollten Sie den Router in bestimmten VPN-Szenarien einsetzen, so kann es sinnvoll sein, hier ihrem VPN entsprechende Angaben einzutragen.

**Bei ausschließlicher Verwendung des Routers für den Internet-Zugang sollte der Eintrag »home.local« erhalten bleiben.**

- **Netbios Name Servers:**

NetBios Name Server übernehmen die Umsetzung von Namensanfragen in IP-Adressen. Der Parameter »Netbios Nameserver« dient der Namensauflösung von Windows-PC, wenn ein WINS-Server im LAN verwendet wird. Dieser Parameter sollte nur dann konfiguriert werden, wenn sie einen WINS-Server im LAN betreiben.

- **Time Servers:**

Der Parameter »Time Servers« dient der Bekanntgabe der IP-Adresse des "Zeitlieferanten", wenn Ihre PC das NTP (Network Time Protocol) beherrschen (Windows XP, Linux). (LAN-Clients müssen die Verwendung von Time-Servern unterstützen.)

Damit Ihre PC im Netzwerk zeitsynchron arbeiten, ist es sinnvoll einen Time-Server einzurichten. Dieser kann extern im Internet als so genannter Public Time Server oder im eigenen Netzwerk installiert sein. Ein Time Server verfügt über einen DCF77-Empfänger (Funkuhr) oder ist mit einem "echten" Time Server über das Internet verbunden.

Haben Sie einen Rechner in Ihrem Netzwerk als Time Server eingerichtet, tragen Sie seine IP-Adresse ein. DCF77 ist ein von einer Atomuhr erzeugtes Zeitsignal und wird auf der Normalfrequenz 77,5 kHz in kodierter Form ausgestrahlt. Dieses Zeitsignal verbreitet die nach dem Zeitgesetz ZeitG benannte "gesetzliche Zeit". Siehe auch <http://www.dcf77.de>

- **DNS Servers:**

DNS Anfragen von Rechnern im LAN leitet der DNS Proxy in der Regel an einen oder mehrere externe DNS Server weiter. Die Adressen der externen DNS Server können dynamisch bezogen oder fest im Router konfiguriert sein. Zusätzlich zu der Verwendung des DNS-Proxy im Router können die LAN-Clients per DHCP so konfiguriert werden, dass sie weitere DNS-Server abfragen.

**Hinweis:**

Die Parameter »Domain Names« und »DNS-Server« sollten nur dann konfiguriert werden, wenn Sie einen DNS-Server im LAN betreiben.

Richten Sie den Router zusätzlich als DNS-Proxy ein. (xxx=jp) Damit verringern Sie die DNS-Anfragen an externe DNS-Rechner und erhöhen so die Leistungsfähigkeit (Bandbreite) Ihres Internet-Zugangs.

DNS Server Adressen erhalten Sie bei den Internet Service-Providern. Hier ein Beispiel für eine DNS Server Adresse von T-Online: 194.25.2.129 = dns00.btx.dtag.de

### 26.3.5 IP-Adressen in der Grundeinstellung

Sie können den Router bereits in der Grundeinstellung für den Internetzugang Ihres lokalen Netzes nutzen. Sie müssen in der Konfigurierung des Routers den Internet-Service-Provider einrichten, die Sie nutzen möchten.

- **Die IP-Adressen Ihres lokalen Netzes sind dann wie folgt verteilt:**

- 192.168.1.1 bis 192.168.1.49

Frei verfügbare IP-Adressen, z.B. für LAN-Clients mit fester IP-Adresse

- 192.168.1.50 bis 192.168.1.69

IP-Adressen, die von der TK-Anlage als DHCP-Server an entsprechende LAN-Clients vergeben werden. (Anzahl der DHCP-Clients: 20)

- 192.168.1.70 bis 192.168.1.73

Reservierte IP-Adressen für die Einwahl in das LAN (RAS). Diese Adressen müssen immer reserviert bleiben und dürfen nicht als feste IP-Adressen vergeben werden.

- 192.168.1.74 bis 192.168.1.249

Frei verfügbare IP-Adressen, z.B. für LAN-Clients mit fester IP-Adresse

- 192.168.1.250

IP-Adresse des Routers

- 192.168.1.251 bis 192.168.1.254

Frei verfügbare IP-Adressen, z.B. für LAN-Clients mit fester IP-Adresse.

Bitte beachten Sie, dass jede IP-Adresse nur einmal vergeben werden darf. Die erste und die letzte IP-Adresse eines Netzes dürfen nicht an LAN-Clients vergeben werden. In diesem Beispiel: 192.168.1.0 und 192.168.1.255.

**Beispiel für den Tipp:**

- 255.255.255.0  
Subnetzmaske für alle Komponenten im Netzwerk (Router, LAN-Clients, ...)
- 192.168.1.250  
IP-Adresse des Gateways (Router)
- 192.168.1.250  
IP-Adresse des DNS-Servers (Router). Der Router übernimmt auch die Aufgaben eines DNS-Proxys in der Vertretung für die DNS-Server der ISPs.

**Hinweis:**

Keine IP-Adresse darf zur gleichen Zeit von mehr als einem Client verwendet werden, das bedeutet bezogen auf obiges Beispiel, dass die IP-Adressen 192.168.1.2 bis 192.168.1.49 sowie 192.168.1.70 bis 192.169.1.254 für PC verwendet werden können, die eine manuell konfigurierte IP-Adresse besitzen.

Die reservierten IP-Adressen für Bluetooth und RAS dürfen nicht anderweitig z.B. für feste IP-Adressen) genutzt werden. Hier wird immer die IP-Adresse, auch wenn der DHCP-Server ausgeschaltet ist, über DHCP vergeben. Sie können in der Konfiguration unter »Adresszuordnung« den DHCP-Server ausschalten und die Startadresse für Bluetooth und RAS eingeben. Die folgenden 11 Adressen werden dann automatisch für RAS und Bluetooth reserviert.

**26.3.6 IP-Adressklassen (IP V4)****26.3.6.\_1 IP-Adressklassen**

Der Anteil einer Netzadresse und der Anteil der Hostadresse an einer IP Adresse kann unterschiedlich sein. Je nach dem wie groß der Anteil der Netz- und der Hostadresse an der gesamten IP Adresse ist, unterscheidet man zwischen verschiedenen Adressklassen.

- **Class A**

In Class A Netzen ist der Netzwerkteil einer IP-Adresse 1 Byte lang. Die weiteren 3 Bytes sind der Hostteil der IP-Adresse.

0.x.x.x bis 126.x.x.x

Daraus resultieren 127 Class A Netze. Die maximale Anzahl der Hosts (Clients) je Netz beträgt 16.777.214. Die Netzmaske eines Class A Netzes ist normalerweise 255.0.0.0 .

- **Class B**

In Class B Netzen ist der Netzwerkteil einer IP-Adresse 2 Byte lang. Die weiteren 2 Bytes sind der Hostteil der IP-Adresse.

128.0.x.x bis 191.255.x.x

Daraus resultieren 16.384 Class B Netze. Die maximale Anzahl der Hosts (Clients) je Netz beträgt 65.534. Die Netzmaske eines Class B Netzes ist normalerweise 255.255.0.0 .

- **Class C**

In Class C Netzen ist der Netzwerkteil einer IP-Adresse 3 Byte lang. Das vierte Byte ist der Hostteil der IP-Adresse.

192.0.0.x bis 223.255.255.x

Daraus resultieren 2.097.152 Class C Netze. Die maximale Anzahl der Hosts (Clients) je Netz beträgt 254. Die Netzmaske eines Class C Netzes ist normalerweise 255.255.255.0 .

**Hinweis:**

Die erste und letzte Adresse eines Netzes kann nicht für Hosts (Clients) verwendet werden. Die erste Adresse ist die Netzwerkadresse und die letzte Adresse ist die Broadcastadresse (siehe Beispiel zum Router).

Die Adresse 127.0.0.1 hat eine besondere Bedeutung. Diese Adresse adressiert immer den lokalen/ eigenen PC und erhält daher den Namen "localhost" (Definition im IP V4 Standard). Die Verwendung des Netzes 127.x.x.x ist unzulässig ("A address 127.x.x.x should never be seen on a network!"). Mit dieser Adresse kann die Netzwerkinstallation des eigenen Rechners überprüft werden.

**26.3.7 IP-Adressen und Netzmasken (IP V4)**

In einem Netzwerk benötigt jede Komponente (LAN-Client, Router, Drucker...) eine IP-Adresse. Mithilfe der IP-Adressen können Clients und Router einfach den Standort eines Clients ermitteln und den optimalen Weg (Routing) des Paketes dorthin ermitteln.

Eine IP Adresse unterteilt sich in eine Netz- und eine Hostadresse. Die Netzadresse definiert das Netzwerk, in dem sich ein Host befindet (vergleichbar mit dem Namen und der Postleitzahl einer Stadt). Alle Hosts eines Netzes haben die gleiche Netzwerkadresse. Die Hostadresse identifiziert einen einzelnen Knoten innerhalb dieses Netzwerks (vergleichbar mit Straße und Hausnummer).

Die Netzmaske dient einem PC intern dazu, die Zuordnung von Netzwerk-Teil und Host-Teil einer IP-Adresse vorzunehmen. Durch die Netzmaske des Routers wird außerdem der Adressbereich für das lokale Netzwerk (LAN) und damit die maximale Anzahl von LAN-Clients festgelegt.

IP-Adressen und Netzmasken sind jeweils 4 Byte lang und können in dezimaler Form (255.255.255.255) oder in binärer Form (11111111.11111111.11111111.11111111) angegeben werden. Die Punkte (dots) zwischen den einzelnen Bytes werden nur zur besseren Orientierung beim Lesen von Adressen gesetzt.

**Beispiel anhand des Routers**

- IP-Adresse des Routers: 192.168.1.250
- IP-Netzmaske des Routers: 255.255.255.0
- Netzwerkteil der IP-Adressen: 192.168.1.xxx
- Hostteil der Adresse: x.x.x.250
- Erste verwendbare IP-Adresse: 192.168.1.1 (Netzmaske: 255.255.255.0)
- Letzte verwendbare IP-Adresse: 192.168.1.254 (Netzmaske: 255.255.255.0)
- Adresse des Netzes (darf nicht für Clients verwendet werden): 192.168.1.0
- Broadcast-Adresse des Netzes (darf nicht für Clients verwendet werden): 192.168.1.255

Die verwendbaren IP-Adressen können Sie den einzelnen LAN-Clients manuell zuweisen oder per DHCP durch den Router zuweisen lassen. Dabei darf jedoch keine IP-Adresse zur gleichen Zeit von mehr als einem Client verwendet werden. Das bedeutet bezogen auf obiges Beispiel, dass die Adresse 192.168.1.250 nicht erneut vergeben werden darf, da diese bereits vom Router verwendet wird.

Damit alle LAN-Clients sich in dem gleichen IP-Netz befinden, darf der Netzwerkteil der IP-Adresse nicht verändert werden. Ein PC mit der IP-Adresse 192.168.2.1 befindet sich in einem anderen Netz. Ein PC aus dem Netz des Routers würde diesen PC nicht im eigenen Netzwerk finden. Außerdem muss auf allen LAN-Clients des gleichen Netzwerkes auch die gleiche Subnetzmaske eingetragen werden.

**Siehe auch:**

**Einteilung der IP-Adressen in verschiedene »IP-Adressklassen«**

**Reservierte Adressbereiche für die Nutzung in privaten Netzwerken**

## 26.3.8 Reservierte Adressbereiche (IP V4)

### 26.3.9 Reservierte Adressbereiche

Folgende Adressbereiche sind für die Nutzung in privaten Netzen reserviert:

- **Class A**  
Für die private Nutzung ist ein Class A Netz reserviert:  
10. 0. 0. 0  
  
Beispiel: 10.0.0.1 bis 10.255.255.254
- **Class B**  
Für die private Nutzung sind 16 Class B Netze reserviert:  
172.16.0.0 bis 172.31.0.0  
  
Beispiel: 172.17.0.1 bis 172.17.255.254
- **Class C**  
Für die private Nutzung sind 256 Class C Netze reserviert:  
192. 168. 0. 0 bis 192. 168. 255. 0  
  
Beispiel: 192.168.1.1 bis 192.168.1.254

IP-Adressen aus den angegebenen Bereichen werden im Internet nicht geroutet. Jeder kann aus diesen Bereichen den Adressbereich für sein eigenes privates Netz auswählen. Die Zuteilung dieser Adressen bedarf keiner Koordination mit einer für die Vergabe von Adressen zuständigen Organisation.

#### Beispiel anhand des Routers

- **IP-Adresse:**  
192.168.1.250
- **Netzmaske:**  
255.255.255.0

Bei der IP-Adresse handelt es sich um eine Adresse, die für private lokale Netzwerke reserviert ist (bestimmt durch die ersten zwei Werte: 192.168).

Durch die Netzmaske wird festgelegt, dass es sich hierbei um ein Netz der Klasse C handelt, indem bis zu 254 LAN-Clients vernetzt werden können. Anhand der Netzmaske kann eine IP-Adresse in die Netzwerkadresse und in die Hostadresse (Adresse des PCs) aufgeteilt werden.

## 26.4 Internetzugang

### 26.4.1 Internetzugang

Nach dem Auswählen des Konfigurationsfensters »Internet« wird Ihnen, wenn noch kein Eintrag eines Providers vorliegt, die Registerkarte »Vordefinierten Provider auswählen« angezeigt: Sie können dann aus dieser Liste Provider für den Internetzugang auswählen.

Sind bereits Provider eingetragen, können Sie die Einträge direkt bearbeiten. Ihnen werden die Provider in der »Fall-back Reihenfolge« mit laufender Nummer, dem Logo (wenn vorhanden), der ISP und der Art der Verbindung (ISDN oder DSL) angezeigt.

### 26.4.1.1 Allgemeine Einstellungen für den Internetzugang

- **Automatischer Verbindungsaufbau zum Internet Service Provider aktivieren:**  
Die Verbindung ins Internet wird von der TK-Anlage automatisch hergestellt, immer wenn ein Datenpaket in das Internet gesendet wird. Das erfolgt automatisch, wenn Sie in Ihren Browser z. B. <http://www.bintec-elmeg.com> eingeben. Der Router versucht die Verbindung über den ersten eingetragenen Internetzugang aufzubauen. Ist der ausgewählte Internetzugang einmal nicht erreichbar, kann der Router automatisch den nächsten eingerichteten Internetzugang wählen.
- **Fallback aktivieren:**  
Die Wahl der Internetzugänge erfolgt in der gespeicherten Reihenfolge, beginnend bei dem Eintrag mit der Nummer 1. Durch die Buttons »nach oben« und »nach unten« können Sie die Reihenfolge der Internetzugänge individuell zusammenstellen.
- **Hinzufügen von neuen oder vordefinierten Providern / Internetzugängen:**  
Durch Betätigen der entsprechenden Buttons können Sie einen neuen individuellen oder einen vordefinierten Internetzugang hinzufügen.
- **Bearbeiten oder Entfernen der Provider / Internetzugänge:**  
Zum Bearbeiten der Einstellungen für einen Internetzugang oder zum Entfernen eines vorhandenen Internetzugangs betätigen Sie die entsprechenden Buttons.

### 26.4.2 Beispiel für einen Fallback

Sie besitzen einen DSL-Anschluss der Deutschen Telekom AG und haben T-Online als Ihren ISP ausgewählt.

- **Sie konfigurieren drei ISPs:**
  - 1. Internetzugang über T-DSL (T-Online). Der Router verwendet dann das Protokoll PPPoE auf der WAN-Schnittstelle. Tragen Sie die Zugangsdaten ein (ISP in Liste markieren, Feld »Bearbeiten«, Feld »Zugangsdaten T-Online«)
  - 2. Internetzugang über ISDN (T-Online). Der Router verwendet eine ISDN-Wählverbindung (und das Protokoll PPP). Tragen Sie die gleichen Zugangsdaten ein (ISP in Liste markieren, Feld »Bearbeiten«, Feld »Zugangsdaten T-Online«).
  - 3. Internetzugang über einen Internet-by-Call Provider. Der Router verwendet eine ISDN-Wählverbindung (und das Protokoll PPP). Wenn Sie einen Internet-by-Call Provider aus der vorbereiteten Liste wählen, sind die entsprechenden Parameter (»Zugangsdaten«, »Rufnummer«) bereits konfiguriert.

Sollte der DSL-Anschluss gestört sein, so wird der Router nach Ablauf der konfigurierten Zeitspanne so oft versuchen die Internetverbindung herzustellen, wie im Feld »Verbindungsversuche-Anzahl« eingerichtet ist. Diese Funktion können Sie in der Konfiguration ein- oder ausschalten. Der Abstand der Versuche wird mit dem Parameter Verbindungsversuche-Zeitspanne im Konfigurationspunkt Netzwerk Internet eingestellt. Die Anzahl der Verbindungsversuche und deren Abstand ist für jeden konfigurierten ISP separat einstellbar.

Danach versucht der Router die Verbindungsherstellung mit dem nächsten konfigurierten ISP.

Wird die Verbindung unterbrochen und soll später erneut hergestellt werden, so wird dieser Zyklus beginnend mit dem ersten Eintrag in der Liste erneut gestartet.

### 26.4.3 DSL- und ISDN-Verbindungen

- **Sie können mit dem Router die Verbindung ins Internet auf folgende Arten herstellen:**
  - Über ISDN-Wählverbindungen (mittels PPP-Protokoll mit einem oder zwei ISDN B-Kanälen, also mit 64 kBit/s oder 128 kBit/s). Für diese Verbindungen benötigen Sie als Zugangsdaten die anzuwählende

- Rufnummer, den Benutzernamen (Username), das Passwort, ggf. weitere Angaben wie IP-Adresse des Nameservers und Angaben über verwendete Datenkompression (VJH).
- Über xDSL (z. B. ADSL - T-DSL) in Verbindung mit einem zu Ihrem ISP kompatiblen DSL-Modem per PPPoE. Für diese Verbindungen benötigen Sie als Zugangsdaten den Benutzernamen (Username) und das Passwort.
  - Über xDSL (z. B. SDSL) in Verbindung mit einem zu Ihrem ISP kompatiblen DSL-Modem mit fester öffentlicher IP-Adresse. Für diese Verbindungen benötigen Sie die Ihnen zugeordnete öffentliche IP-Adresse, die IP-Adresse des nächsten Gateways (next hop) und die IP-Adresse des Nameservers ihres Providers.

#### 26.4.4 Einstellungen für einen Internetzugang

Nachfolgend sind die verschiedenen Einstellungen für das Einrichten eines Internetzugangs beschrieben. Je nach Zugangsart sind nicht alle Einstellungen möglich oder erforderlich.

##### 26.4.4.1 »Allgemeine Informationen:

- **Produktname:**  
Geben Sie hier den Namen des Providers an.  
Für einen selbst eingerichteten Provider wird das neutrale Logo »ISP« angezeigt.

##### 26.4.4.2 Verbindung hergestellt über:

- Sie haben drei Möglichkeiten des Internet-Zugangs: Um den Internet-Zugang herstellen zu können, müssen Sie die notwendigen Daten kennen. Diese erhalten Sie von dem jeweiligen Provider. In der Liste der mitgelieferten Call by Call-Internetprovider sind Benutzername und Kennwort bereits enthalten.
- **ISDN (PPP):**  
Hier müssen Sie Benutzernamen, Rufnummer und Passwort eingeben.
- **xDSL (PPPoE):**  
Hier erfolgt der Zugang über DSL und Sie müssen Benutzernamen und Passwort eingeben.
- **Direkte Verbindung (feste IP-Adresse):**  
Hier müssen Sie die IP-Adressen des Gateway, des Next-Hop und des DNS-Servers eingeben. Die weiteren Einstellungen erfolgen über den Button »Erweiterte Einstellungen für einen Internetzugang«

##### 26.4.4.3 Einwahlparameter

- **Rufnummer:**  
Für die Einwahl ist die Angabe der Rufnummer des ISP einzutragen. Im Beispiel von T-Online tragen Sie für die Rufnummer die 0191011 ein.  
In der Grundeinstellung muss die Amtskennziffer mit eingegeben werden. Für die Router-Teilnehmer ist in der Konfiguration Teilnehmer Intern -> Amtszugang -> Anschlussart die automatische Amtsholung nicht aktiv.  
Sollte die Automatische Amtsholung aktiv sein, müssen Sie vor die Rufnummer keine zusätzliche 0 einfügen.
- **Aufbau von max:**  
Des Weiteren können Sie festlegen, ob die Verbindung über einen oder über zwei B-Kanäle erfolgen soll. Die Übertragungsrate über einen B-Kanal beträgt 64 kBit/Sekunde. Bei der Nutzung von zwei B-Kanälen wird eine Übertragungsrate von 2 x 64 kBit/Sekunde = 128 kBit/Sekunde erreicht. Es fallen damit höhere Verbindungskosten an.

Wenn Sie eine Internetverbindung über beide ISDN-B-Kanäle aufgebaut haben, wird bei einer kommenden oder gehenden Telefonverbindung automatisch ein B-Kanal der Internetverbindung abgebaut.

- **Abbau bei Inaktivität nach (Automatischer Abbau der Internetverbindung (ShortHold)):**  
Sie haben die Möglichkeit, einen so genannten ShortHold zu aktivieren. Damit können Sie eine Zeit festlegen, nach der eine bestehende Verbindung getrennt wird, wenn kein Datentransfer mehr stattfindet. In der Grundeinstellung ist eine Zeit von 300 Sekunden eingestellt. Tragen Sie hier 0 Sekunden ein, ist der Shorthold nicht aktiv. Wenn Sie den Parameter »Abbau nach Inaktivität« zu hoch einstellen, können bei zeitabhängiger Tarifierung erhebliche Kosten entstehen.  
Diese Funktion ist z.B. dann nützlich, wenn Sie vergessen haben, die Verbindung zu schließen.

### Siehe auch:

#### Automatischer Abbau der Internetverbindung

#### 26.4.4.\_4 Anmeldeparameter

- **Benutzername:**  
Tragen Sie hier Ihren Benutzernamen ein, den Ihnen der betreffende ISP mitgeteilt hat.
- **Passwort:**  
Tragen Sie hier Ihr Zugangspasswort ein, das Ihnen der ISP mitgeteilt hat. Das Passwort entspricht dem Kennwort im DFÜ-Netzwerk unter Microsoft Windows.
- **Abgehende MSN:**  
Wählen Sie hier eine MSN aus, die nach extern übertragen werden soll. Dieser MSN werden die anfallenden Verbindungskosten zugeschrieben.

#### 26.4.4.\_5 Verbindungsversuche

Die Anzahl der Verbindungsversuche und deren Zeitspanne ist für jeden ISP individuell einstellbar.

- **Anzahl:**  
Sie können die Anzahl der Verbindungsversuche zu einem ISP festlegen. Wird die festgelegte Anzahl für einen ISP überschritten, wird auf den nächsten in der Liste verfügbaren Provider zurückgegriffen. Dieses Verfahren wird Fallback (Fallback = Rückfall auf den nächst folgenden Anbieter) genannt. Wurden alle Provider nacheinander erfolglos angewählt, kann erst nach erneutem Starten (reload) des Browsers z.B. über den Button "Aktualisieren" im Internet Explorer oder den Button "Neu laden" im Netscape Navigator ein erneuter Verbindungsversuch erfolgen.
- **Zeitspanne:**  
Der Abstand der Versuche wird mit dem Parameter Zeitspanne eingestellt. In der Werkseinstellung sind 30 Sekunden voreingestellt.

#### 26.4.4.\_6 IP-Adressen

IP-Adressen für eine direkte Verbindung können nur bei Auswahl direkte Verbindung (feste IP-Adresse eingetragen werden. ISDN (PPP) und PPPoE (DSL) sind dann nicht aktiv.

- Tragen Sie die externe IP-Adresse ein, die Ihnen ihr ISP zuteilt.
- Tragen Sie die IP-Adresse des nächsten Hops (Next Hop) ein, die Sie ebenfalls von Ihrem ISP erfahren.

#### Hinweis:

Wichtig: Tragen Sie unter »Erweitert« die Ihnen genannten IP-Adressen für DNS-Server ein.

»/32« ist das Präfix der Subnetz-Maske und eine alternative Schreibweise für 255.255.255.255. Die Subnetzmasken für Class A, B und C-Netzwerke werden mit dieser Schreibweise folgendermaßen dargestellt:

- Class A: 11111111 00000000 00000000 00000000 /8 = 255.0.0.0
- Class B: 11111111 11111111 00000000 00000000 /16 = 255.255.0.0
- Class C: 11111111 11111111 11111111 00000000 /24 = 255.255.255.0

So kann beispielsweise die IP-Adresse 138.96.0.0 eines Class B-Netzwerks mit der Subnetz-Maske 255.255.0.0 auch in der Form 138.96.0.0/16 geschrieben werden.

### 26.4.5 Erweitert...

Mit einem Mausklick auf den Button wird eine neue Bildschirmmaske geöffnet. Hier können Sie, wenn für den ausgewählten Provider nötig, weitere Eintragungen vornehmen. Diese Konfiguration wird jedoch nur von wenigen Providern verlangt.

Werden die IP-Adressen für die LAN-Clients nicht über DHCP vergeben, so muss die IP-Adresse des Gateways und des DNS-Servers auf allen LAN-Clients eingetragen werden. In diesem Fall ist das die IP-Adresse der Telefonanlage (Werkseinstellung 192.168.1.250 )

#### 26.4.5.\_1 DNS-Server

Normalerweise wird beim Verbindungsaufbau die DNS-Serveradresse vom ISP automatisch übermittelt. Wenn Sie eine feste öffentliche IP-Adresse von Ihrem ISP zugeteilt bekommen, müssen Sie den DNS-Server des ISPs hier eingetragen. bevor Sie eine IP-Adresse eintragen können müssen Sie den Button »+« betätigen, dann wird der erste Eintrag freigegeben (0.0.0.0)

#### 26.4.5.\_2 »Weitere Parameter«

##### PPP-Authentifizierung:

Bei der Einwahl in ein Netzwerk gibt es unterschiedliche passwortgeschützte Zugangsverfahren:

- **PAP:**  
Password Authorization Protocoll = Passwort-Autorisierungs-Protokoll. Verfahren, bei dem man sich per Passwort-Überprüfung in ein Netzwerk einwählt. Im Gegensatz zum CHAP-Verfahren erfolgt mit PAP die Anmeldung unverschlüsselt.
- **CHAP:**  
Challenge Handshake Authorization Protocoll = angefordertes Handschlag-Autorisierungs-Protokoll. Einwahlverfahren, bei dem das Passwort verschlüsselt übertragen wird.
- **MSCHAP:**  
MicroSoft-CHAP. Ein von Microsoft modifiziertes Verfahren des CHAP.

Wählen Sie das Verfahren, das Ihnen der jeweilige Internet Service Provider vorgibt. In den meisten Fällen wird PAP funktionieren.

#### 26.4.5.\_3 VJ-IP-Headerkomprimierung (VJ = Van Jacobsen):

Falls Ihr Provider die VJ-IP-Headerkomprimierung unterstützt, aktivieren Sie diese, um die Datenübertragung zu optimieren.

### 26.4.6 Internet-by-Call

Der Professional Configurator beinhaltet eine Liste von Internet-by-Call ISPs (internet Service Provider), aus der Sie auswählen können. Der Vorteil ist, dass Sie ohne einen Vertrag geschlossen zu haben, sofort eine Internetverbindung herstellen können. (die erforderlichen Zugangsdaten sind in der Konfigurationssoftware für die gelisteten Internet-by-Call ISPs bereits enthalten). Sie können diese Konfigurierung ändern, wenn Sie sich z. B. dafür entschieden haben, mit einem Provider einen Vertrag abzuschließen (zurzeit ist das z. B. für alle DSL-Provider erforderlich).

- Fallback-Konfiguration mehrerer ISPs »Internet geht immer«
- Sie können in ihrer TK-Anlage mehrere ISPs konfigurieren.
- Sie haben einem DSL-Anschluss, der nicht immer verfügbar ist. In diesem Fall könnten Sie die TK-Anlage so konfigurieren, dass sie automatisch versucht die Internetverbindung per DSL herzustellen. Sollte dieser Versuch scheitern, so kann der Internetzugang per ISDN über einen anderen ISP erfolgen.
- Sie verwenden einen Provider, der nicht immer erreichbar ist (einige Internet-by-Call Provider haben sehr günstige Tarife, ihre Zugangsknoten sind allerdings wegen des starken Andrangs in Spitzenzeiten überlastet). In diesem Fall konfigurieren Sie einfach mehrere Internet-by-Call Provider, die TK-Anlage wird automatisch versuchen, zu einem der konfigurierten ISPs eine Verbindung herzustellen.

Die Reihenfolge, in der über die konfigurierten ISPs die Verbindung in das Internet hergestellt werden soll, ist leicht änderbar (»Fallback Reihenfolge« nach unten / nach oben). Sie können auch die Anzahl und den Abstand der Versuche zur Herstellung der Internetverbindung für jeden konfigurierten ISP einstellen. Nach Ablauf der Wartezeit zwischen den Versuchen und wenn die konfigurierte Anzahl der Versuche erreicht ist, wird der nächste ISP aus der Liste herangezogen.

Die Verbindung ins Internet wird von der TK-Anlage automatisch hergestellt, immer wenn ein Datenpaket in das Internet gesendet wird. Das erfolgt automatisch, wenn Sie in Ihren Browser z. B. <http://www.elmeg.de> eingeben.

Die Abrechnung der Kosten erfolgt über die Telefonrechnung Ihres Netzbetreibers.

### 26.4.7 Automatischer Abbau der Internetverbindung (ShortHold)

Sie haben die Möglichkeit, einen sogenannten ShortHold einzuschalten. Dabei legen Sie eine Zeit fest, nach der eine bestehende Verbindung getrennt wird, wenn kein Datentransfer mehr stattfindet. Wenn Sie hier die Zeit 0 eintragen, ist der ShortHold ausgeschaltet.

#### 26.4.7.\_1 Abbau der Verbindung zum DSL-Modem

Sie haben Ihre Internetverbindung beendet, aber an der Leuchtdiode Ihres DSL-Modems sehen Sie, dass immer noch eine Verbindung besteht. Die Verbindung zum DSL Router wird erst abgeschaltet, wenn die Zeit »Abbau nach Inaktivität« abgelaufen ist und wenn der Router keine Datenpakete mehr empfängt. Wenn in Ihrem Netzwerk z.B. »Hubs installiert sind oder eine Verbindung aus dem Internet besteht, kann es sein, das weiterhin Datenpakete zum Router geschickt werden und die Verbindung nicht abgebaut werden kann.

Wenn der Router der Telefonanlage feststellt, dass Daten aus dem Internet eintreffen, wird die Verbindung nicht automatisch nach Ablauf der eingestellten Inaktivitätszeit abgebaut. Dabei können erhebliche Kosten entstehen, obwohl die Internetverbindung nicht von Ihnen genutzt wird. Dieser Fall kann z. B. eintreten, wenn ein Portscan gegen den Router der Telefonanlage durchgeführt wird, der oft die Vorstufen zu einem Hackerangriff darstellt. Eine weitere Möglichkeit ist, dass mit der IP-Adresse, die dem Router der Telefonanlage automatisch vom ISP zugewiesen wurde, Peer-to-Peer Filesharing Software betrieben wurde. In diesem Fall können noch sehr lange Zeit Anfragen zum Download von Dateien aus dem Internet auf der nun für Ihren Internetzugang verwendeten IP-Adresse eintreffen. Diese können zwar nicht mehr beantwortet, allerdings auch technisch nicht verhindert werden. Um sicher zu gehen, dass keine Kosten entstehen, verwenden Sie das ControlCenter zum Abbau der Internetverbindung oder sperren Sie den Router gegen automatischen Verbindungsaufbau (siehe ControlCenter).

## 26.4.8 Neuen Internetzugang einrichten

Nach dem Auswählen des Konfigurationsfensters »Internet« wird Ihnen, wenn noch kein Eintrag eines Providers vorliegt, die Registerkarte «Vordefinierten Provider auswählen» angezeigt: Sie können dann aus dieser Liste Provider für den Internetzugang auswählen.

### 26.4.8.\_1 Vordefinierten Provider aus der Liste hinzufügen

Sie können Internet-Providern aus einer bereits bestehenden Liste auszuwählen und Ihrer Liste neue Provider hinzuzufügen. Betätigen Sie den entsprechenden Button. Sie können anschließend entweder die vordefinierten DSL-Provider oder die ISDN-Provider anzeigen lassen.

- Markieren Sie den gewünschten Provider.
- Mit dem Button »Bearbeiten« können Sie die Einträge des Providers bearbeiten.

#### Siehe auch:

#### Einstellungen für einen Internetzugang

- Mit dem Button »Übernehmen« wird der ausgewählte Provider übernommen.
- Der ausgewählte Provider wird Ihnen in einer neuen Bildschirmmaske angezeigt.

### 26.4.8.\_2 Individuellen Provider hinzufügen

Betätigen Sie den Button »Neu« um einen individuellen Provider hinzuzufügen. Nehmen Sie die verschiedenen Einstellungen vor und geben Sie die notwendigen Daten ein. Bestätigen Sie das Einrichten des neuen Internetzugangs mit einem Mausklick »OK«.

Der ausgewählte Provider wird Ihnen in einer neuen Bildschirmmaske angezeigt.

## 26.5 Dynamic\_DNS

### 26.5.1 Dynamic DNS

Mit Dynamic DNS können Sie in Ihrem lokalen Netzwerk auch eigene Internetdienste (z.B. WEB-, FTP- oder Email-Server) anbieten. Dafür benötigen Sie normalerweise eine Standleitung oder eine fest IP-Adresse, damit Sie immer unter der gleichen Adresse erreichbar sind (z.B. www.elmeg.de). Bei jeder Einwahl in das Internet wird Ihnen jedoch vom ISP eine neue IP-Adresse zugewiesen. Mit Dynamic DNS können Sie diese automatisch (dynamische) IP-Adresse mit einem festen Namen verknüpfen. Der Router informiert dabei Ihren Anbieter des Dynamic DNS-Dienstes (z.B. www.dyndns.org) automatisch über die neue IP-Adresse. Internetanfragen für Ihre Webdienste werden über Ihren Anbieter automatisch zu Ihrer dynamischen IP-Adresse weitergeleitet.

#### 26.5.1.\_1 Anwendung von Dynamic DNS

- Richten Sie bei einem Dynamic DNS-Anbieter eine Internet-Adresse ein. Zum Beispiel bei »www.dyndns.org« die Adresse »www.meine-homepage.dyndns.org«.
- Konfigurieren Sie den LAN-Client Ihres Netzwerkes, auf dem Sie die Webdienste anbieten möchten, mit einer festen IP-Adresse. Zum Beispiel richten wir einen Web-Server mit der IP-Adresse 192.168.1.200 ein.
- Aktivieren Sie im Router die Dynamic DNS-Funktion und tragen Sie die Internet-Adresse Ihres Dynamic DNS-Anbieters ein (Im Beispiel www.dyndns.org). Ergänzen Sie in der Firewall die notwendigen Filter, um den PC mit den Webdiensten von Extern zu erreichen.
  - Konfigurieren Sie ein Portmapping für Port 80 (HTTP-Protokoll) auf die IP-Adresse 192.168.1.200.
  - Richten Sie die Filter ein, die kommende und gehende WAN-Verbindungen auf Port 80 erlaubt.

- Bei jeder Internetverbindung, informiert der Router automatisch Ihren Dynamic DNS-Anbieter über Ihre aktuelle dynamische IP-Adresse. Die Informationen über die IP-Adresse werden nach dem Neuaufbau einer Internetverbindung und auch während einer bestehenden Internetverbindung übermittelt.
- Ein PC im Internet gibt die Adresse »www.meine-homepage.dyndns.org« ein. Er erreicht damit Ihren Dynamic DNS-Anbieter. Der Anbieter leitet die Verbindung zu Ihrer aktuellen dynamischen IP-Adresse um.
- Die kommende Verbindung wird gemäß den konfigurierten Filtern behandelt. Im Beispiel wird die kommende WAN-Verbindung auf Port 80 an den LAN-Client mit der IP-Adresse 192.168.1.200 weitergeleitet. Auf dem PC fremden PC werden die verfügbaren Internet-Seiten auf Ihren Web-Server angezeigt.

### Siehe auch:

#### Dynamic DNS konfigurieren

### 26.5.2 Dynamic DNS konfigurieren

Geben Sie die Daten für Ihren Dynamic DNS Dienst ein.

- Server (IP-Adresse oder Internet-Adresse des Anbieters, zum Beispiel: **members.dyndns.org**)
- Hostname. Zum Beispiel: **meine-homepage.dyndns.org**
- Benutzername
- Passwort

#### Hinweis:

Die Funktion Dynamic DNS wird zur Zeit nur in Verbindung mit dem Anbieter [www.dyndns.org](http://www.dyndns.org) unterstützt.

Die Daten Hostname, Benutzername und Passwort legen Sie selbst bei der Registrierung bei Ihrem DynDNS-Anbieter fest.

## 26.6 Filter

### 26.6.1 Filter

Die an dem Router angeschlossenen PCs sind durch die Verwendung von NAT bereits gut gegen Angriffe aus dem Internet geschützt. Dabei werden interne IP-Adressen nicht an das Internet weitergegeben. Der Router übernimmt die Übersetzung ins Internet und verteilt die ankommenden Datenpakete intern. Dadurch wird nur eine externe IP-Adresse benötigt. Die internen IP-Adressen werden vor Angriffen von Extern geschützt. Da die internen IP-Adressen nicht erreichbar sind, können sie nicht für Hacker als Angriffsziel dienen.

Sollten Sie zusätzliche Sicherheit wünschen, so können Sie die integrierte Packet Filter Firewall verwenden. Eine Firewall stellt eine logische Mauer für Datenpakete zwischen dem Internet und dem LAN dar, die für bestimmte Pakete "Löcher" (Firewall-Regeln, auch als Filter bezeichnet) enthält und damit gewünschte Datenpakete passieren lässt. Im Grundzustand ist die Firewall so konfiguriert, dass alle Daten in das Internet passieren dürfen, die in Richtung Internet versendet werden.

Eine Ausnahme stellt das Filter »Netbios-Filter« dar: Es verhindert die Weiterleitung von Netbios-Namensabfragen von Windows-PC in das Internet. Da die Namen der im LAN befindlichen Windows-PC im Internet nicht bekannt sind, hat ein Aufbau der Internetverbindung zur Weiterleitung der Namenabfrage keinen Sinn (es würden ggf. erhebliche Kosten erzeugt, da diese Namensabfragen häufig stattfinden und damit die Internetverbindung niemals abgebaut werden würde).

Die Filter werden beschrieben durch Regeln, deren Konfiguration Expertenwissen über die TCP/IP-Protokollfamilie voraussetzt. Die Firewall ihres Routers kann aber sehr leicht durch einen Filter Wizard konfiguriert werden, bei dem Sie lediglich angeben müssen, ob Sie bestimmten, durch Klartextbeschreibung benannten Applikationen den Internetzugang ermöglichen wollen.



Die vorbereiteten Filter der Filter-Wizard sind nach besten Wissen gestaltet. Es kann keine Gewähr für die Funktion der Filter übernommen werden. Der Einsatz einer Firewall sollte unbedingt durch die Verwendung von Virenschanner-Software auf allen PCs begleitet werden! Firewall und Virenschanner decken unterschiedliche Bereiche der Datensicherheit ab und können sich ideal ergänzen, nie aber ersetzen.

**Siehe auch:**

**Firewall konfigurieren**

**Filter selbst bearbeiten**

**Filter mit dem Filter Wizard erstellen**

## 26.6.2 Beispiel zur Konfiguration eines Filters

### 26.6.2.1 Beispiel zur Konfiguration eines Filters für die Freigabe der Firewall für das Web-Browsen

Zuerst wird das Verhalten nach letzter Filterregel auf »Verwerfen« eingestellt.

Um Seiten des World Wide Web darstellen zu können, müssen die IP-Pakete zweier Dienste durch die Firewall geleitet werden: DNS zur Namensauflösung und der »html-Datenstrom«. Wird eine URL in den Web-Browser eingegeben, so löst der Browser per DNS-Abfrage den Klarnamen (z. B. www.Telekom.de) in eine IP-Adresse auf (in diesem Beispiel 217.160.73.88) auf. Danach stellt der Browser zu dieser IP-Adresse per TCP/IP mindestens eine Verbindung her. Daraus leitet sich folgende Filterkonfiguration ab:

Für DNS (Protokollname: domain) ist das UDP- und das TCP-Protokoll auf den Ziel-Port 53 eines beliebigen DNS-Servers von jedem unprivilegierten Port freizugeben, entsprechendes gilt für den Rückweg.

Für http-Requests ist für das TCP-Protokoll über das WAN-Interface von unprivilegierten Ports der Zugriff auf beliebige Zieladressen für den Port 80 zu ermöglichen. Der Rückweg für Antwortpakete muss entsprechend freigegeben werden: Von beliebigen IP-Adressen aus dem Internet (0.0.0.0 / 0) von Port 80 auf unprivilegierte Ports der WAN-Adresse des Routers.

## 26.6.3 Beispiele für vordefinierte Filter

Die Hilfe zu den verschiedenen Filtern des Filter-Wizard finden Sie in der Datei »Filter\_Info.txt« im Installationsverzeichnis der WIN-Tools (z.B. »C:\Programme\elmeg WIN-Tools\WIN-Tools V6.30\filterinfo«) oder durch betätigen des Buttons »Hilfe«.

- **System sichern:**  
Dieser Filter sperrt die Firewall gegen Verbindungsaufbauten auf den privilegierten Ports (0 ... 1023) für TCP und UDP. Über die privilegierten Ports werden die meisten relevanten Datendienste angeboten (Namensauflösung, Dateitransfer, etc.).
- **IP-Spoofing-Sperre:**  
Dieser Filter sperrt die Firewall gegen das Vortäuschen von Paketen "auf der falschen Seite" der Firewall. So werden Datenpakete, die anhand ihrer IP-Adresse eindeutig in das LAN gehören würden, von einem Angreifer aus dem Internet jedoch auf den Anschluss für das DSL-Modem geleitet werden ignoriert (entsprechendes gilt für ISDN-Verbindungen in das Internet).

- **DNS-Filter:**

Dieser Filter ermöglicht die Namensauflösung (Zuordnung von IP-Adressen zu URLs), indem sowohl UPD als auch TCP-Pakete gehend auf Port 53 und kommend von Port 53 freigegeben werden. Durch die Freigabe von TCP werden auch längere Antworten und Zonentransfers ermöglicht. Wird dieser Filter abgeschaltet, so können keine DNS-Anfragen die Firewall passieren!
- **Active FTP - Filter:**

Dieser Filter ermöglicht zusammen mit einem entsprechenden Softwaremodul in der Firewall active FTP. Active FTP unterscheidet sich von passive FTP dadurch, dass der FTP-Server auf Anforderung der Clients eine Verbindung für den Datentransfer aufbaut (das gilt sowohl für die Antwort auf den FTP-Befehl "ls" als auch für den Dateitransfer selbst). Problematisch ist dabei, dass der Verbindungsaufbau vom FTP-Server auf einen beliebigen, unprivilegierten Port des FTP-Clients erfolgt und daher ein sehr großer Bereich der Firewall freigegeben werden muss.  
Gehende Verbindungen auf die Ports 20 und 21 sowie kommende Verbindungen von diesen Ports auf unprivilegierte Ports werden freigegeben.
- **Passive FTP - Filter:**

Dieser Filter ermöglicht den Dateitransfer per FTP, wobei die Verbindung immer vom FTP-Client aufgebaut wird. Gehende Verbindungen auf den Port 21 sowie kommende Verbindungen von diesem Port auf unprivilegierte Ports werden freigegeben.
- **HTTP - Filter:**

Dieser Filter ermöglicht das Webbrowsen, in dem Pakete auf die Ports 80 und 8080 (für die Verwendung von http-Proxies) für gehende Verbindungen und von diesen Ports kommende Pakete auf unprivilegierte Ports freigegeben werden.
- **HTTPS - Filter:**

Dieser Filter ermöglicht das gesicherte Webbrowsen, in dem Pakete auf den Port 443 für gehende Verbindungen und von diesem Port kommende Pakete auf unprivilegierte Ports freigegeben werden. Das Protokoll https wird oft für Homebanking und Onlineshopping eingesetzt, es werden http-Verbindungen für die Übertragung von durch Verschlüsselung geschützten Paketen verwendet.
- **HBCI - Filter:**

Dieser Filter ermöglicht den Einsatz von HBCI für das Homebanking, in dem Pakete auf den Port 3000 für gehende Verbindungen und von diesem Port kommende Pakete auf unprivilegierte Ports freigegeben werden.
- **E-Mail Senden - Filter:**

Dieser Filter ermöglicht das Übertragen von emails per SMTP (= Email senden), in dem Pakete auf den Port 25 für gehende Verbindungen und von diesem Port kommende Pakete auf unprivilegierte Ports freigegeben werden.
- **E-Mail Empfang - Filter:**

Dieser Filter ermöglicht das Übertragen von Emails per POP (= Email empfangen), in dem Pakete auf den Port 110 für gehende Verbindungen und von diesem Port kommende Pakete auf unprivilegierte Ports freigegeben werden.
- **ICMP(all) - Filter:**

Dieser Filter ermöglicht die Verwendung des Dienstprogramms "ping", um z. B. die Erreichbarkeit von Rechnern im Internet und Übertragungsdauer von IP-Paketen zu diesen Rechnern zu messen. Hilfreich ist das z. B. bei Internet-Spielen, um den am schnellsten antwortenden Server zu finden. Wird dieser Filter eingeschaltet, so kann auch der Router per "ping" erreicht werden, allerdings kein Rechner im LAN "hinter" des Routers, da diese durch NAT geschützt sind. Dieser Filter schaltet alle ICMP-Protokolle frei, nicht nur die für "ping" verwendeten. Ggf. können Sie diesen Filter noch weiter eingrenzen, in dem nur die ICMP-Protokolle 0 und 8 freigegeben werden (echo-request, echo-reply). Sollten Sie diesen Filter nicht einschalten, so erhöhen Sie die Sicherheit weiter, da die Firewall dann nicht ohne weiteres von einem Portscan-Programm per einfachem "ping" gefunden werden kann.

- **SSH - Filter:**  
Dieser Filter ermöglicht die Verwendung des Dienstprogramms 443 auf Rechner im Internet, in dem Pakete auf den Port xxx für gehende Verbindungen und von diesem Port kommende Pakete auf unprivilegierte Ports freigegeben werden.
- **TELNET - Filter:**  
Dieser Filter ermöglicht die Verwendung des Dienstprogramms telnet auf Rechner im Internet, in dem Pakete auf den Port 23 für gehende Verbindungen und von diesem Port kommende Pakete auf unprivilegierte Ports freigegeben werden.
- **P2P - Filter:**  
Dieser Filter ermöglicht die Verwendung von Peer to Peer (P2P) Filesharing Software. Um ein einziges Filter für die verschiedensten P2P Systeme anbieten zu können, wurden folgende Portfreigaben vorgesehen:

#### **Kommende Pakete:**

- von Port 80 auf unprivilegierte Ports
- von Port 1214 auf unprivilegierte Ports
- von unprivilegierten Ports auf Port 80
- von unprivilegierten Ports auf unprivilegierte Ports
- Gehende Pakete:
- von unprivilegierten Ports auf Port 80
- von unprivilegierten Ports auf Port 1214
- von unprivilegierten Ports auf Port 4661
- von unprivilegierten Ports auf unprivilegierte Ports. Dieser Filter öffnet die Firewall sehr weit!

- **Gaming - Filter:**  
Dieser Filter ermöglicht die Verwendung von Internet-Spielen. Es wurden folgende Portfreigaben vorgesehen:
- **Kommende Pakete:**  
Von Port 7002 auf unprivilegierte Ports für TCP von unprivilegierten Ports auf unprivilegierte Ports für UDP
- **Gehende Pakete:**  
Von Port 7002 auf unprivilegierte Ports für TCP von unprivilegierten Ports auf unprivilegierte Ports für UDP
- **Realplayer - Filter:**  
Dieser Filter ermöglicht die Verwendung des Realplayer für das Streaming von Audio und Video. Es wurden folgende Portfreigaben vorgesehen:
- **Kommende Pakete:**  
Von Port 554 auf unprivilegierte Ports für TCP, von Port 7002 auf unprivilegierte Ports für TCP, von unprivilegierten Ports auf Ports 6970 - 7170 für UDP
- **Gehende Pakete:**  
von unprivilegierten Ports auf Port 554 für TCP, von unprivilegierten Ports auf Port 7070 für TCP
- **Mediaplayer - Filter:**  
Dieser Filter ermöglicht die Verwendung des Realplayer für das Streaming von Audio und Video. Es wurden folgende Portfreigaben vorgesehen:

- **Kommende Pakete:**  
Von Port 1755 auf unprivilegierte Ports für UDP, von Port 1755 auf unprivilegierte Ports für TCP
- **Gehende Pakete:**  
Von unprivilegierten Ports auf Port 1755 für UDP, von unprivilegierten Ports auf Port 1755 für TCP.

#### 26.6.4 Filter selbst bearbeiten

Folgende Parameter können bei der Erstellungen / Bearbeitung eines Filters konfiguriert werden.

##### 26.6.4.1 Parameter

- **Name des Filters:**  
Jedem Filter muss ein eindeutiger Name zugewiesen werden. Wählen Sie die Namen so, dass die jeweilige Funktion des Filter eindeutig bezeichnet wird, so können Sie bei späterer Änderung leichter den Überblick bewahren.
- **Aktion:**  
Ausgewählt werden können die Optionen allow, deny, discard und portmap. Die Wahl von »allow« lässt alle Pakete passieren, die den Parametern des jeweiligen Filters entsprechen. Wird »deny« ausgewählt, so werden entsprechende IP-Pakete verworfen und der Absender informiert. »discard« sorgt dafür, dass das Paket verworfen wird, ohne den Absender zu informieren. Die Option »portmap« erlaubt das gezielte Weiterleiten von Paketen der Protokolle TCP und UDP an die IP-Adresse eines PCs im LAN.
- **TCP Flag:**  
Soll eine TCP-Verbindung hergestellt werden (z. B. für den Download von Dateien), so werden für den Verbindungsaufbau in den hieran beteiligten Paketen bestimmte Bitmuster gesetzt, die TCP-Flags. Die Auswahl »aufbauende Verbindung« steht für das SYN-Flag, die Auswahl »aufgebaute Verbindung« steht für das »Established Flag«
- **Protokolle:**  
Als Protokolle sind UDP, TCP, ICMP und »alle Protokolle« wählbar. Die Wahl des Protokolls beeinflusst ggf. weitere Optionen, da z. B. für UDP keine TCP-Flags zur Verfügung stehen und für ICMP kein Port, dafür aber bestimmte Protokollarten.
- **Interface:**  
Hier definieren Sie die Schnittstelle, für den entsprechenden Filter. Gegenwärtig wird in den meisten Fällen die Einstellung »WAN« sinnvoll sein, da auf den internen Schnittstellen alle Pakete zulässig sind.
- **Connection:**  
In diesem Feld wird die Richtung der IP-Pakete festgelegt, für die der konfigurierte Filter gültig ist. Mögliche Parameter: in, out und in/out (bidirektional).

##### 26.6.4.2 Quelladressdefinition:

In diesem Feld legen Sie die Ursprungsadresse (IP-Adresse und Port) der IP-Pakete fest, für die dieser Filter gültig ist. Bitte beachten Sie die durch Platzhalter möglichen Abstraktionen.

#### Siehe auch:

»Platzhalter bei Erstellung von Filtern«

### 26.6.4.\_3 Zieladressdefinition:

— In diesem Feld legen Sie die Zieladresse der IP-Pakete fest, für die dieser Filter gültig ist. Bitte beachten Sie die durch Platzhalter möglichen Abstraktionen.

- **Warnhinweis für Port-Protokollzugehörigkeit:**

Wird versucht, in das Feld für den TCP-Port einen unbekannt Namen einzutragen, so erscheint eine Warnmeldung. Sollte diese als störend empfunden werden, so kann die Meldung durch Entfernen des entsprechenden Häkchens unterdrückt werden.

#### Siehe auch:

#### Beispiel zur Konfiguration eines Filters

### 26.6.5 Filter Wizard

Die Firewall wird so konfiguriert, dass alle Datenpakete, für die keine explizite Regel (Filter) existiert, die das Passieren des Paketes erlauben würde, verworfen werden. Diese Vorgehensweise führt dazu, dass die Konfiguration der Firewall etwas aufwändiger ist, allerdings ist weniger wahrscheinlich, dass "vergessen" wird, Paketen das Passieren der Firewall zu untersagen.

Einige Filter enthalten Regeln zum Ablehnen von Paketen, die bei der gewählten grundsätzlichen Konfiguration der Firewall eigentlich nicht erforderlich wären, denn die Firewall lehnt nach der Konfiguration per Wizard ale nicht per Filter freigegebenen Pakete ab. Die o. g. Ablehnungsregeln sind trotzdem enthalten, um bei bestimmten Angriffen die für den Angriff verwendeten Pakete möglichst früh zu verwerfen und nicht durch die gesamte Kette von Filterregeln laufen lassen zu müssen, was die Performance der Firewall im Falle eines Angriffes erhöht.

Der Filter Wizard kann jederzeit gestartet werden, um eine geänderte Konfiguration in den Router zu laden. Zur Übertragung und Aktivierung der Filter betätigen Sie bitte die Schaltflächen Senden der Konfigurationsdaten. Nach dem Senden der Daten wird die neue Konfiguration in dem Router aktiviert, wobei eine bestehende Internetverbindung unterbrochen wird. Die Verbindung wird jedoch wieder aufgebaut, sobald ein Datenpaket in das Internet geleitet werden muss, das die Firewall entsprechend ihrer Konfiguration passieren lässt.

Beachten Sie bitte, das nach Betätigen der Schaltfläche Senden die gesamte Konfiguration der TK-Anlage überschrieben wird. Daher empfiehlt es sich dringend, vor Änderung der Filterkonfiguration die Konfiguration der TK-Anlage auszulesen und in einer Datei zu speichern!

Es wird empfohlen, den Vorgaben des Filter Wizard zu folgen, es sei denn Sie stellen fest, dass eine der von Ihnen verwendeten Applikationen keine Internetverbindung herstellen kann. In diesem Fall prüfen Sie bitte, ob der Filter Wizard einen passenden Filter bereit hält. Elmeg erstellt in regelmäßigen Abständen eine aktualisierte Datenbasis für den Filter Wizard, die auf der Website [www.elmeg.de](http://www.elmeg.de) bereit gestellt wird.

Beachten Sie bitte, dass alle Filter, die mit dem Filter Wizard erzeugt werden, darauf beruhen, dass alle Pakete verworfen werden außer denen, für die eine passende Regel existiert. Je mehr Filter Sie für den Router konfigurieren, desto mehr Rechenzeit wird für die Bearbeitung der Filter benötigt. Es kann daher vorkommen, dass der maximal erzielbare Datendurchsatz durch den Router in geringem Maße abnimmt.

#### Siehe auch:

#### Beispiele für vordefinierte Filter

#### Filter Wizards Update

### 26.6.6 Filter Wizard (Update)

Da es erforderlich sein kann, die Konfiguration der Firewall mit einem Update zu versehen, um ggf. neue Applikationen zu ermöglichen oder bestimmte Hacker-Angriffe aus dem Internet abwehren zu können, arbeitet der Filter Wi-

zard mit einer Beschreibungsdatei, die Sie leicht updaten können, ohne zwangsläufig ein Softwareupdate in die TK-Anlage, den Router oder den PC einspielen zu müssen.

Bitte prüfen Sie in regelmäßigen Abständen die Verfügbarkeit neuer Beschreibungsdateien (Namen: »filterwizardtab.txt« und »Filter\_Info.txt«) auf <http://www.bintec-elmeg.com>. Beide Dateien gehören zusammen: Die Datei »filterwizardtab.txt« steuert das Verhalten des Filter Wizard, die Datei »Filter\_Info.txt« enthält in leicht lesbarer Form eine detaillierte Beschreibung der im Filter Wizard zur Verfügung stehenden Optionen (siehe nachfolgende Tipps).

Sollten Sie dort eine neuere Version der Beschreibungsdateien finden, so können Sie diese auf Ihren PC herunterladen und dabei die vorhandenen Dateien überschreiben. Sie finden die Beschreibungsdateien im Unterverzeichnis »filterinfo«, das sich unter dem Installationsverzeichnis der Konfigurationssoftware Ihrer TK-Anlage befindet, z. B. »C:\Programme\elmeg WIN-Tools\WIN-Tools V6.3x\filterinfo« - hier finden Sie u. a. die Dateien »filterwizardtab.txt« und »Filter\_Info.txt«.

Wenn Sie anschließend den Filter Wizard aus der Konfigurationssoftware erneut starten und die Schaltfläche »Standard wiederherstellen« betätigen, stehen die neuen Filter sofort zur Verfügung.

Sollte die Schaltfläche »Standard wiederherstellen« grau hinterlegt sein, so ändern Sie eine der vorgegebenen Filtereinstellungen (einen beliebigen Filter ein- oder ausschalten), dann wird die Schaltfläche aktiviert. Im Konfigurationszweig »Netzwerk«, »Filter« finden Sie eine Schaltfläche »Hilfe«. Der durch betätigen dieser Schaltfläche angezeigte Text wird direkt der Datei »Filter\_Info.txt« entnommen, somit ist auch die Hilfe für die Filter des Filter Wizard ohne Softwareupdate aktualisierbar.

### Siehe auch:

»Filter Wizard«

»Beispiele für vordefinierte Filter«

## 26.6.7 Firewall konfigurieren

Um die Firewall zu konfigurieren, sind genaue Kenntnisse der IP-Protokollfamilie unbedingt notwendig. Sollten Sie diese Kenntnisse nicht besitzen, empfehlen wir die Verwendung des Filter Wizards.

Die Firewall funktioniert wie eine Kette von Regeln, durch die jedes IP-Paket geleitet wird. Trifft eine Regel auf ein Paket zu, wird die mit dieser Regel verbundene Aktion ausgeführt (Paket akzeptieren, ablehnen oder portmap ausführen). Alle Regeln finden Sie in der Liste unter Netzwerk / Filter. Bitte beachten Sie, dass bei bestimmten Konfigurationen die Reihenfolge der Filter für die Funktion der Firewall eine entscheidende Bedeutung haben kann. Aus diesem Grund können Sie nach Markieren einer Filterregel die Reihenfolge der Regeln in der Tabelle mit den Schaltflächen [nach oben] und [nach unten] beeinflussen.

Trifft keine Regel auf das IP-Paket zu, so entscheidet eine übergreifende, grundsätzliche Regel am Ende der Kette über die durchzuführende Aktion (Verhalten nach letzter Filterregel).

Zu Beginn der Filterkonfiguration müssen Sie daher diese übergreifende Regel, das Verhalten ..., festlegen. Sie können hierbei zwischen »Akzeptieren« oder »Verwerfen« auswählen.

Die allgemein als sicher bezeichnete Vorgehensweise ist die Ablehnung des Paketes, da bei einer solchen Konfiguration nur die Pakete zulässig sind, für die eine explizite (und damit wesentlich eingerichtete) Regel existiert.

Für die Definition der Filter ist zu berücksichtigen, dass auf allen LAN-Ports alle Pakete erlaubt sind. Daher müssen keine Filterregeln für das Passieren von IP-Paketen aus dem LAN in Richtung Router und für deren »Rückweg« erstellt werden.

### Hinweis:

Wir empfehlen die Filter der Firewall mit Hilfe des Filter Wizard zu erstellen, um die anwendungsgerechte Konfiguration der Firewall sicher zu stellen. Damit können Datenpakete aus dem Internet, die möglicherweise Verbindungsgebühren verursachen, abgewehrt werden. Sonst kann z. B. die Funktion des »automatischer Verbindungsabbau« nicht in jedem Fall gewährleistet werden. Es kann vorkommen, dass aus dem Internet ein Portscan (meist Vorstufe eines Hackerangriffes) stattfindet, der von der Firewall des Routers mit »Ablehnungspaketen« beantwortet

tet wird. Dabei kann aber trotzdem Datenverkehr erzeugt werden, der einen automatischen Verbindungsabbau verhindert.

### 26.6.7.\_1 Filtertabelle mit dem Filter Wizard automatisch erstellen (mehr)

Details zu diesem Thema finden Sie im Installationspfad der Konfigurationssoftware im Unterverzeichnis filterinfo in der Datei Filterwizardtab.txt.

**Siehe auch:**

[Filter Wizard](#)«

**Beispiele für vordefinierte Filter**

## 26.6.8 Platzhalter bei Erstellung von Filtern

- **LAN\_ADDR:**  
Steht für die LAN-Adresse des Routers, bezogen auf die Defaultkonfiguration also 192.168.1.250 mit der Netzmaske 255.255.255.0 (192.168.1.250 / 24).
- **LAN\_NET:**  
Steht für alle LAN-Adressen, bezogen auf die Defaultkonfiguration also 192.168.1.0 mit der Netzmaske 255.255.255.0 (192.168.1.0 / 24).
- **WAN\_ADDR:**  
Steht für die WAN-Adresse des Routers, die bei Verwendung von PPPoE oder PPP dynamisch vom ISP zugewiesen wird. Durch die dynamische Zuweisung wird bei jeder Herstellung der Verbindung mit dem Internet eine IP-Adresse aus dem Volumen Ihres ISPs für den WAN-Port vergeben. Die WAN-Adresse kann in diesen Fällen während der Konfiguration nicht als absoluter Wert für die Filterkonfiguration eingegeben werden. PPPoE ist z. B. für T-DSL erforderlich, PPP wird bei Verbindungen in das Internet per ISDN-Einwahl verwendet. Haben Sie eine feste öffentliche IP-Adresse für Ihren Internetzugang von Ihrem Provider zugewiesen bekommen, wird diese für WAN\_ADDR verwendet. Nach Zuweisung der IP-Adresse auf dem WAN-Port (bzw. ISDN-Kanal) wird die Firewall automatisch entsprechend der definierten Regeln angepasst.
- **WAN\_NET:**  
Steht für alle WAN-Adressen, die sich im gleichen IP-Subnetz befinden wie der WAN-Port. Derzeit findet dieser Parameter keine Anwendung, ggf. spielt dieser Platzhalter bei künftigen Software-Updates eine Rolle.

**Siehe auch:**

[Filter selbst bearbeiten](#)

## 26.6.9 Portmapping

Sie möchten von Extern über das Internet auf einen Ihrer PCs zugreifen. Normalerweise sollte dieser Zugang über die Firewall verhindert werden. Wenn Sie das Portmapping nutzen, wird von Extern auf einen von Ihnen freigegebenen Port des Routers zugegriffen. Der Router leitet den Zugriff dann auf den vorgegebenen Port des PCs im Netzwerk weiter. Diesem PC muss eine feste IP-Adresse zugewiesen werden. Wenn der PC Datenpakete zurückschickt, werden IP-Adresse und Portnummer des PCs vom Router durch die Nummer des Portmapping-Ports und die Router IP ersetzt. Für Externe aus dem Internet sieht es dann so aus, als ob nur eine Verbindung mit dem Router besteht.

Beachten Sie, dass bei Einsatz des Portmapping die Firewall für die hierfür freigegebenen Ports unwirksam ist. Der Ziel-PC in Ihrem LAN ist möglicherweise Angriffen schutzlos ausgeliefert. Portmapping einzusetzen ist sinnvoll, wenn Sie z. B. einen Spieleserver selbst betreiben möchten.

- Diesen können Sie über das Internet anderen Nutzern zugänglich machen.
- Oder wenn bestimmte Peer-to-Peer Filesharing-Software eingesetzt werden soll, die eine höhere Downloadbandbreite ermöglicht.
- Wenn der entsprechende PC in Ihrem LAN auch aus dem Internet erreichbar sein soll (dieses ist bei Standardkonfiguration durch NAT nicht möglich). In diesen Fällen müssen bestimmte UDP und TCP Ports auf einen PC im LAN weitergeleitet werden.

### Siehe auch:

### Beispiel zur Konfiguration von Portmapping

#### 26.6.10 Beispiel zur Konfiguration von Portmapping

##### 26.6.10.\_1 Beispiel zur Konfiguration eines Portmapping – Eintrages für die Firewall für das ssh – Protokoll

Das ssh Protokoll (secure shell) wird u. a. verwendet, um Webserver zu administrieren oder um VPN – Tunnel zu realisieren. Per ssh – Protokoll werden die Daten verschlüsselt übertragen (das ist für die Konfiguration der Firewall allerdings ohne Belang). Üblicherweise wird der Port 22 des Protokolls TCP verwendet. Im Beispiel hat der Webserver in Ihrem LAN die IP-Adresse 192.168.1.42 fest zugeordnet. Für diesen Webserver in Ihrem LAN soll der Administrations-Zugriff per ssh aus dem Internet ermöglicht werden. Beachten Sie bitte, dass Sie äquivalente Filter für den Port 80 benötigen, wenn die Inhalte des Webserver aus dem Internet zugänglich sein sollen

- **Basierend auf diesen Informationen müssen bei einem voreingestellten »Verhalten nach letzter Filterregel à Discard« drei Regeln für die Firewall erstellt werden:**
- **ssh\_MAP:**  
Dieser Filter leitet eintreffende Pakete von beliebigen IP-Adressen und unprivilegierten Ports auf die internetseitige IP-Adresse des Routerteils der TK-Anlage weiter an den Rechner mit der IP-Adresse 192.168.1.42, der Port 22 wird beibehalten.
- **ssh\_WAN\_in:**  
Dieser Filter erlaubt eintreffenden Paketen von beliebigen IP-Adressen und unprivilegierten Ports auf die internetseitige IP-Adresse des Routerteils der TK-Anlage.
- **ssh\_WAN\_out:**  
Dieser Filter erlaubt ausgehenden Paketen von Port 22 das Passieren des WAN-Interfaces (das ist der Anschluss des DSL-Modems oder die ISDN-Wählverbindung in das Internet) zu beliebigen IP-Adressen und unprivilegierten Ports.
  - Filtername TCP-Flag Interface Aktion Protokoll Connection Quell-IP Quell-Port Ziel-IP Ziel-Port
  - Netbios-Sperre keines WAN discard UDP out 0.0.0.0/0 137-139 0.0.0.0/0 any
  - ssh\_portmap keines WAN portmap TCP in 0.0.0.0/0 22 192.168.1.42 22
  - ssh\_WAN\_in keines WAN allow TCP in 0.0.0.0/0 any WAN\_ADDR 22
  - ssh\_WAN\_out keines WAN allow TCP out WAN\_ADDR 22 0.0.0.0/0 any

Filtername	TCP-Flag	Interface	Aktion	Protokoll	Connection	Quell-IP	Quell-Port	Ziel-IP	Zielport
Netbios-Sperre	keines	WAN	discard	UDP	out	0.0.0.0/0	137-139	0.0.0.0/0	any
ssh_portmap	keines	WAN	portmap	TCP	in	0.0.0.0/0	22	192.168.1.42	22

ssh_WAN_in	keines	WAN	allow	TCP	in	0.0.0.0/0	any	WAN_ADDR	22
ssh_WAN_out	keines	WAN	allow	TCP	out	WAN_ADDR	22	0.0.0.0/0	any

**Hinweis:**

Der PC in Ihrem LAN mit der IP-Adresse 192.168.1.42 ist damit auf dem Port 22/TCP in keiner Weise durch die Firewall in Ihrem Router geschützt! Die Zugriffsmöglichkeiten können ggf. eingegrenzt werden, wenn die Zugriffe immer von einem Internetanschluss mit fester IP-Adresse (z. B. T-Interconnect) ausgeführt werden. In diesem Fall sollten die Einträge, die »0.0.0.0/0« enthalten, auf die bekannte IP-Adresse der Gegenstelle angepasst werden (0.0.0.0/0 ist ein Stellvertreter aller IP-Adressen).

Wenn Sie eine Kombination aus Filtern, die per Filter Wizard erstellt wurden und eigenen Filtern bzw. Portmap-Einträgen verwenden wollen, prüfen Sie bitte die Reihenfolge der Regeln in der Tabelle (die Reihenfolge kann mit den Schaltflächen »nach oben« und »nach unten« verändert werden). Im Filter Wizard wird der Filter »System sichern« angeboten, der alle Pakete sperrt, die an sog. privilegierte Ports gerichtet sind. Dieser Filter würde der im Beispiel konfigurierten Funktionalität entgegen stehen, da der ssh-Port (22) ein privilegierter Port ist. Es wird ausdrücklich empfohlen, alle nicht benötigten privilegierten Ports zu sperren, daher kann es sinnvoll sein, den per Filter Wizard konfigurierten Filter entsprechend angepasst oder an passender Position in der Tabelle zu verwenden.

Wenn Sie nicht wissen, welche Ports für bestimmte Applikationen oder zum Erreichen bestimmter Teilnehmereprivilegien an Tauschnetzwerken mittels Portmapping vom Router Ihrer TK-Anlage auf den LAN-PC geleitet werden müssen, so geben Sie in eine Internet-Suchmaschine den Namen der Applikation sowie die Begriffe »port« und »firewall« ein, meist finden Sie so leicht Konfigurationshinweise. Sie können mit einer Portmap-Regel einen einzelnen Port oder Portbereiche weiterleiten (z. B. 4661-4665).

## 26.7 Einwahl\_über Modul Router ins\_LAN\_(RAS)

### 26.7.1 Einwahl ins LAN (RAS)

Der Remote Access Server (RAS) ermöglicht es, z.B. einem Außendienstmitarbeiter von Extern auf ein lokales Netzwerk und über das Netzwerk auf das Internet zuzugreifen. Der Zugriff von Extern muss über einen ISDN Anschluss erfolgen.

Der externe Zugang ist über einen Benutzernamen und ein Passwort geschützt. Wird die Verbindung nur von einem externen Ziel ausgeführt, kann die Rufnummer als zusätzlicher Schutz überwacht werden. Der Zugang kann für mehrere Benutzer individuell freigeschaltet werden. Für jeden Benutzer kann eine Windows-Freigabe (Zugriff auf Computer, Dateien oder Drucker) und eine Internet-Freigabe eingerichtet werden.

Beachten Sie, dass dieser Zugang nicht über eine Firewall geschützt ist!

Für die Einwahl in das LAN (RAS) wird immer die IP-Adresse über DHCP vergeben, auch wenn der DHCP-Server ausgeschaltet ist. Die maximale Anzahl gleichzeitiger Einwahlen in das LAN ist abhängig von der Anzahl der IP-Adressen, die dafür reserviert sind.

**DHCP-Server eingeschaltet:** Es werden die IP-Adressen verwendet, die auf den eingerichteten DHCP-Adressbereich folgen.

**DHCP-Server ausgeschaltet:** Die IP-Adressen, die auf die eingestellte DHCP-Start-Adresse folgen, werden für RAS-Clients verwendet. Bei ausgeschaltetem DHCP-Server werden also die Adressen zwischen der festgelegten Startadresse und der angezeigten "nächsten freien IP-Adresse" für RAS-Clients verwendet.

**Siehe auch:****Einwahl ins LAN (RAS) konfigurieren****26.7.2 Einwahl ins LAN (RAS) konfigurieren**

Die Einwahl in das LAN kann für mehrere Benutzer (RAS-Clients) konfiguriert werden. Für jeden Benutzer können die folgenden individuellen Einstellungen vorgenommen werden.

- **Benutzername:**  
Sie können einen Benutzernamen mit bis zu 30 Zeichen vergeben.
- **Passwort:**  
Sie können ein Passwort mit bis zu 30 Zeichen vergeben.
- **Passwort Bestätigung:**  
Geben Sie hier das Passwort noch einmal ein. Das Programm überprüft ob die Eingaben gleich sind. Bei einem Fehler werden Sie zur erneuten Eingabe des Passwortes aufgefordert.
- **Berechtigte RNr:**  
Der Anrufer ist immer der gleiche ISDN-Teilnehmer:  
Geben Sie hier die Rufnummer des Anrufers ein. Der Router überprüft die ankommende Rufnummer mit der eingetragenen Rufnummer des Anrufer und schaltet bei Gleichheit den Zugang frei.  
Der Anruf erfolgt aus dem analogen Netz oder von unterschiedlichen Rufnummern.  
Geben Sie dann keine Rufnummer ein, da sonst der Zugang gesperrt bleibt.
- **Windows Broadcast:**  
Wenn Sie auf der Windows Eingabeebene arbeiten möchten, müssen Sie die Freigabe aktivieren. Sie können dann von Extern auf freigegebene Windows Ressourcen (Computer, Dateien oder Drucker) zugreifen. Beachten Sie, dass hierbei z.B. durch einen Papierstau im Drucker eine dauerhafte Verbindung bestehen bleiben kann.
- **Internet:**  
Hier geben Sie dem RAS-Client den Zugang über den Router zum Internet frei oder sperren ihn. Ein gesperrter RAS-Client kann nur auf freigegebene Ordner und Dateien Ihres Netzwerkes zugreifen.
- **Callback:**  
Bei aktivierten Callback wird die RAS-Verbindung nach der Einwahl vom Router sofort beendet und ein Rückruf eingeleitet. Die Zielrufnummer ist die angegebene, berechtigte Rufnummer oder wenn nicht eingetragen, die übermittelte Rufnummer.

**Hinweis:**

Wenn Sie auf Windows Freigabe Ebene arbeiten wollen, müssen Sie den Windows Broadcast aktivieren. Nur dann können Sie von einem entfernten Anschluss aus auch auf die Windows Ressourcen zugreifen. Bitte beachten Sie, dass dieses Vorgehen den Nutzdurchsatz Ihres Einwahlzugangs verringert und u.U. auch bei Inaktivität zu einer dauerhaften Verbindung führen kann.

Soll der RAS-Zugang von einem externen PC genutzt werden, dann benötigen Sie von diesem PC aus eine Verbindung in das Telefonnetz. Über die Windows Funktion DFÜ-Verbindung erreichen Sie den Router der TK-Anlage.

Sie geben die Rufnummer des Routers der TK-Anlage ein und den festgelegten Benutzernamen sowie das Passwort. Danach kann die Verbindung aufgebaut werden.

## 26.8 Allgemein

### 26.8.1 Allgemein

#### 26.8.1.\_1 Gateway Daten senden:

Ist dieser Punkt aktiviert, werden mit dem Senden der Konfigurations-Daten auch die für das Gateway eingetragenen Daten gesendet.

- SIP RTP Port (Startwert): Default 10000
- TOS-Wert (SIP-Pakete): Default 8
- TOS-Wert (RTP-Pakete): Default 8

## 27 Konfigurationszugang

### 27.1 Konfigurationszugang

Die TK-Anlage verfügt über eine Vielzahl von Leistungsmerkmalen, für die eine mehr oder weniger umfangreiche Konfiguration notwendig ist. Über einen PC können Sie sich in die TK-Anlage einwählen und die Konfigurierung vornehmen. Damit wichtige Einstellungen nicht aus Versehen geändert werden können, gibt es für die Konfigurierung verschiedene Berechtigungsstufen. Jede Einwahl in die TK-Anlage ist daher über einen Benutzernamen und eine PIN (Passwort) geschützt. Die Konfigurierung der TK-Anlage können Sie auch über den Servicezugang von einem Fachhändler aus der Ferne durchführen lassen.

#### 27.1.1 Folgende Berechtigungsstufen werden in der TK-Anlage unterschieden:

- Service
- Admin
- User

#### Siehe auch:

[Servicezugang](#)

### 27.2 Berechtigungsstufe Service

Der Service oder auch der Fachhändler kann die TK-Anlage in vollem Umfang konfigurieren. Weiterhin kann er für die Berechtigungsstufen »Admin« und »User« eingeschränkte Rechte für die Konfigurierung festlegen. Für diese Berechtigungsstufe sind Name und PIN (Passwort) vorbelegt, können aber individuell eingestellt werden.

#### 27.2.0.\_1 Name und PIN einstellen

Geben Sie im Feld Service den Namen und im Feld PIN das Passwort ein. Die eingegebene PIN wird erst akzeptiert, wenn Sie es in der Bestätigung wiederholt haben.

#### 27.2.0.\_2 Defaulteingaben:

- Name = Service
- PIN = Service

#### Siehe auch:

[Konfigurationszugang](#)

### 27.3 Berechtigungsstufe Admin

Die Berechtigungsstufe »Admin« ist für die tägliche Betreuung der TK-Anlage vorgesehen. Die Rechte für diesen Zugang werden durch den »Service« festgelegt. Der Admin kann seinerseits die Rechte für die »User« vergeben. Für diese Berechtigungsstufe sind Benutzernamen und PIN (Passwort) vorbelegt, können aber abhängig von den erteilten Berechtigungen individuell eingestellt werden.

### 27.3.1 Name und PIN einstellen

Geben Sie im Feld Admin den Namen und im Feld PIN das Passwort ein. Die eingegebene PIN wird erst akzeptiert, wenn Sie es in der Bestätigung wiederholt haben.

### 27.3.2 Defaulteingaben:

- Name = Admin
- PIN = Admin

**Siehe auch:**

**Konfigurationszugang**

## 27.4 Berechtigungsstufe User

Jedem internen Teilnehmer (»User«) der TK-Anlage können durch den »Admin« bestimmte Rechte zugewiesen werden, um zum Beispiel teilnehmer bezogenen Einstellungen vorzunehmen. Der Benutzername eines User entspricht hierbei dem Log-In Namen, der einem internen Teilnehmer in der Konfigurierung »Intern Teilnehmer« zugewiesen wurde. Für interne Teilnehmer kann hier neben dem Namen ein 8stelliges PIN (Passwort) eingestellt werden.

Der »Admin« kann einem internen Teilnehmer (»User«) das Recht zur Konfigurierung der TK-Anlage entziehen.

Der User muss die TK-Anlage einmal auslesen. Dazu muss die PIN bekannt sein. Hat der Service dem User eine ».elg« Datei zur Verfügung gestellt, kann dieser die Konfiguration auch »offline« ohne eine angeschaltete TK-Anlage auslesen.

### 27.4.1 Benutzername und PIN einstellen

Die Eingabe des Benutzernamens und der PIN für einen User (internen Teilnehmer) erfolgt unter den Einstellungen für Teilnehmer Intern . »Registerkarte Rufnummern«.

- Geben Sie den Namen für den Teilnehmer ein.
- Erlauben Sie dem Teilnehmer die Konfiguration und geben Sie die PIN für den Teilnehmer ein. Die eingegebene PIN wird erst akzeptiert, wenn Sie in der Bestätigung wiederholt wird.

**Siehe auch:**

**Konfigurationszugang**

## 28 Rufrhythmen

### 28.1 Rufrhythmen

Die TK-Anlage stellt zur Signalisierung an analogen Telefonen 6 unterschiedliche Rufrhythmen zur Verfügung. Die Rufrhythmen können nur für den »Endgerätetyp Telefon« verändert werden. Alle anderen Endgerätetypen werden mit dem »Externruf« gerufen. In der Grundeinstellung sind Internanruf, Externanruf, Türstellenruf und Melderuf fest zugeordnet. Zwei weitere, in der Grundeinstellung nicht genutzte Ruftakte (5,6), können über die Konfiguration frei zugeordnet werden.

#### 28.1.1 Rufrhythmen konfigurieren

Für die angezeigten Rufarten können Sie den Rufrhythmus einstellen. Wählen Sie für die gewünschte Rufart einen Rufrhythmus aus der Liste aus.

#### 28.1.2 Rufrhythmen abspielen

Zum Kennenlernen der verschiedenen Rufrhythmen, können Sie sich diese anhören. Sie benötigen dazu in Ihrem PC eine Soundkarte und angeschlossene Lautsprecher. Zum Anhören eines Rufrhythmus wählen Sie diesen in der Liste aus und betätigen Sie anschließend die Schaltfläche zum Abspielen.

#### Hinweis:

Für Wiederanrufe oder Rückrufe werden die in der Grundeinstellung vergebenen Externruf-Takte verwendet.

Jeder der 6 Ruftakte kann über die Konfigurierung einer externen MSN oder einer Durchwahlrufnummer (Ausnahmerufnummer) zugeordnet werden.

#### Siehe auch:

#### Anrufzuordnung

## 29 Melodien

### 29.1 Melodie-Download (Voice-Applikationen)

Die Visitenkarte eines Unternehmens stellt gerade am Telefon die professionelle Begrüßung dar. Sie ist mit der Voice Applikationen jedem Unternehmen möglich. Mehr noch, während der Weitervermittlung und das noch individuell z.B. nach Abteilungen unterschiedlich, wird der Anrufer informiert oder einfach nur mit angenehmer Wartemusik unterhalten. Sie möchten besondere Musik als Wartemusik oder eigene Ansagen für Ihre Kunden nutzen. Sie können Ihre selbst erstellten Wave-Dateien in die TK-Anlage einspielen. Auf der CD-ROM befinden sich Musterdateien, die Sie ebenfalls einspielen und nutzen können.

In der TK-Anlage können benutzerspezifische Sprach- und Musikdaten gespeichert werden. In der Grundeinstellung der TK-Anlage steht Speicherplatz für 64 Sekunden zur Verfügung. Diese Zeit kann in der Konfigurierung der TK-Anlage zwei Voice-Applikationen zugeordnet werden. Durch Einsatz einer Smart-Media-Card kann der verfügbare Speicherplatz erweitert werden. Die Länge der speicherbaren Sprach- und Musikdaten richtet sich dabei nach der Größe der eingesetzten Smart-Media-Card. Die Speicherung der Sprach- und Musikdaten erfolgt in einem firmenspezifischen Wave-Format.

#### 29.1.1 Folgende Voice-Applikationen können in der TK-Anlage eingestellt werden:

- **Ansage vor Abfrage**
- **Ansage ohne Abfrage / Infobox**
- **Melderuf**
- **Weckruf**
- **Wartemusik /Music on Hold**

Weitere Hinweise zur Funktion, Konfigurierung und Bedienung finden Sie in der Beschreibung der einzelnen Leistungsmerkmale.

#### 29.1.2 Grundeinstellungen der Voice-Applikationen

Die Voice-Applikationen können den einzelnen Leistungsmerkmalen auf zwei verschiedenen Arten zugewiesen werden.

##### **Zeitgerechte Anschaltung**

Jeder Anwender, der eine Voice-Applikation mit dieser Anschaltung nutzt, hört die entsprechenden Sprachansage oder Musikeinspielung immer von Beginn an. Die zeitgerechte Anschaltung wird bei folgenden Leistungsmerkmalen genutzt: Ansage vor Abfrage, Infobox, Meldetext und Weckansage

##### **Dynamische Anschaltung**

Alle Anwender einer Voice-Applikation mit dieser Anschaltung hören den gleichen Abschnitt der Sprachansage oder Musikeinspielung. Ein neu hinzugekommener Anwender hört die Sprachansage oder Musikeinspielung nicht unbedingt von Beginn an. Er hört diese vom gleichen Abschnitt an, den alle bereits aktiven Anwender aktuell hören. Die Anzahl der Anwender, die eine solche Voice-Applikation gleichzeitig nutzen können, ist nicht begrenzt. Die dynamische Anschaltung wird bei folgenden Leistungsmerkmalen genutzt: »Wartemusik (Music on Hold)«

##### **Hinweis:**

Beachten Sie, dass die externe eingespielte Musik oder die Musiken der Voice-Applikation frei von Schutzrechten Dritter sind (GEMA frei). Das firmenspezifische Wave-Format, in dem Sprach- und Musikdaten der TK-Anlage gespeichert werden, stimmt nicht mit dem Standard-Wave-Format überein. In anderen Formaten vorhandene Dateien müssen vor dem Speichern in der TK-Anlage auf das firmenspezifische Wave-Format konvertiert werden.

Wenn Sie besondere professionelle Musik oder Ansagen wünschen, kann dieses von unserem Partner, der Fa. Beyertone, direkt aus der Ferne in Ihre TK-Anlage eingespielt werden.

### 29.1.3 Abspielzeit und Speicherplatz

- Für die Wartemusik beträgt, unabhängig von der gespeicherten Länge der Musik, die Abspielzeit feste 4 Sekunden.
- Für Ansage vor Abfrage und Infobox sind gespeicherte Zeit und Abspielzeit identisch.
- Die maximale Länge der Abspielzeit einer WAV-Datei für eine Ansage beträgt 192 Sekunden, danach wird die Ansage abgebrochen.

#### 29.1.3.\_1 Speicherplatz und Abspielzeit im Grundausbau der ICT TK-Anlagen

ICT	ICT46		ICT88		ICT880	
	Speicherplatz	Abspielzeit	Speicherplatz	Abspielzeit	Speicherplatz	Abspielzeit
Ohne Smart Media Card	0kB	192 Sekunden	256kB	192 Sekunden	256kB	192 Sekunden

#### 29.1.4 Beispiel1:

Anzahl	Art der Musik oder Ansage	Speicherzeit	Abspielzeit
1	Wartemusik (Music on Hold)	50 Sekunden	4 Sekunden
1	Ansage vor Abfrage	30 Sekunden	30 Sekunden
1	Infobox	45 Sekunden	45 Sekunden
		79 Sekunden	

#### 29.1.5 Beispiel2:

Anzahl	Art der Musik oder Ansage	Speicherzeit	Abspielzeit
8	Wartemusik (Music on Hold)	255 Sekunden	8x4 Sekunden
		79 Sekunden	

#### Konfigurieren

In der Konfigurierung der TK-Anlage werden firmenspezifische Wave-Dateien in die TK-Anlage geladen. Jeder geladenen Wave-Datei wird dann eine der Voice-Applikationen zugewiesen. Je nach zugewiesener Voice-Applikation sind weitere Einstellungen möglich.

**Siehe auch:**

»Wave-Dateien in die TK-Anlage lad03\_en«

## 29.2 Ansage vor Abfrage

Sie haben eine allgemeine Info-Rufnummer eingerichtet, auf der Kunden mit den verschiedensten Problemen oder Anliegen anrufen. Natürlich kann nicht ein Mitarbeiter oder ein Team zu allen Themengebieten Auskunft erteilen. Der Anrufer müsste dann zu den einzelnen Fachabteilungen weitervermittelt werden. Wenn Sie bereits vorher wüssten, welches Anliegen (Themengebiet) ein Anrufer hat, könnten Sie ihn sofort zu der richtigen Fachabteilung vermitteln. Auf diese Weise müssen Ihre Anrufer nicht erst von einem Vermittlungsplatz angenommen und weitervermittelt werden. Jeder Anrufer entscheidet selbst, mit welchem Mitarbeiter / Ansprechpartner er verbunden werden möchte.

Mit dem Leistungsmerkmal »Ansage vor Abfrage« werden Anrufe automatisch von der TK-Anlage angenommen. Der Anrufer hört dann eine Ansage mit Informationen, welche Eingaben während oder nach der Ansage möglich sind. Mit erfolgter Eingabe ist die Ansage beendet und der Anrufer wird zu einem internen Teilnehmer oder Team weitervermittelt. Gibt der Anrufer keine oder eine falsche Eingabe ein, wird er zu dem eingerichteten Abwurfziel (interner Teilnehmer oder Team) weitervermittelt. Während der Weitervermittlung hört der Anrufer den Freiton oder eine Wartemusik der TK-Anlage. Folgende Varianten bei »Ansage vor Abfrage« werden unterschieden:

- **automatisch ohne Durchwahlmöglichkeit:**  
Es sind keine weiteren Eingaben durch den Anrufer notwendig. Z.B. »Herzlich Willkommen bei der Firma Müller. Sie werden verbunden.«. Der Anrufer wird nach der Ansage zu dem eingestellten Abwurfziel weitervermittelt.
- **automatisch mit Durchwahlmöglichkeit:**  
Die Ansage informiert den Anrufer über die mögliche Eingabe einer Rufnummer. Z.B. »Herzlich Willkommen bei der Firma Müller. Wählen Sie nun bitte die Durchwahlrufnummer des gewünschten Mitarbeiters. Sie werden automatisch verbunden.«. Nach Eingabe der Rufnummer wird der Anrufer zu der eingegebenen Rufnummer weitervermittelt.
- **automatisch mit Durchwahlmöglichkeit + DISA:**  
Die Ansage informiert den Anrufer über mögliche Kennziffern, die eingegeben werden können. Z.B. »Möchten Sie den Vertrieb sprechen, wählen Sie die Kennziffer 1.«. Nach Eingabe der Kennziffer wird der Anrufer zu dem zugeordneten internen Teilnehmer oder Team weitervermittelt. Den Kennziffern 0 bis 9 wird in der TK-Anlage jeweils ein interner Teilnehmer oder ein Team zugeordnet.

### 29.2.1 Anzahl der Wiederholungen

Die Ansage kann mehrfach hintereinander wiederholt werden (zwischen 1...10 oder »unendlich«). Der Anrufer hört nach Ablauf den Besetztton.

#### Hinweis:

DISA - Direct Inward System Access

Nachdem ein Anruf von der TK-Anlage angenommen wurde, wird der Anrufer nach Eingabe einer Kennziffer automatisch weitervermittelt. Diese Kennziffer ist in der TK-Anlage einer internen Rufnummer zugeordnet.

Die Eingabe einer Rufnummer oder einer Kennziffer muss während der Ansage erfolgen. Ist die Ansage (die Wave-Datei) bereits beendet, werden keine weiteren Eingaben akzeptiert. Es erfolgt dann ein Abwurf auf das eingerichtete Abwurfziel.

Das Leistungsmerkmal »Ansage vor Abfrage« ist Bestandteil der Voice-Applikationen der TK-Anlage und kann gleichzeitig bis zu 8 Anrufe annehmen.

**Konfigurieren**

In der Konfigurierung der TK-Anlage wird eine firmenspezifische Wave-Datei in die TK-Anlage geladen. Dieser Wave-Datei wird die Voice-Applikation »Ansage vor Abfrage« zugewiesen. Anschließend wird die Variante dieser Funktion eingestellt (»nicht automatisch«, »automatisch« oder »automatisch mit DISA«). Bei der Variante »automatisch mit DISA« erfolgt zusätzlich das Zuordnen von internen Teilnehmern oder Teams zu den Kennziffern 0 bis 9. Bei der Konfigurierung der Vermittlungsfunktionen eines Teilnehmers oder eines Teams wird die Voice-Applikation »Ansage vor Abfrage« zugewiesen. Die Zahl der Wiederholungen der Ansage wird zentral für die TK-Anlage konfiguriert.

**29.3 Ansage ohne Abfrage (Infobox)**

Nach Dienstschluss oder in der Mittagspause nimmt in Ihrem Unternehmen niemand mehr das Telefon ab Sie möchten die Anrufer aber trotzdem annehmen und z.B. über Ihre Öffnungszeiten informieren. Mit einem Infotext können Sie den Anrufern Ihre Öffnungszeiten mitteilen, ohne dass Sie das Gespräch selbst annehmen müssen. In einer weiteren Anwendungsmöglichkeit können Sie Ihre Kunden durch einen Infotext auch die neuesten Produktinformationen aus Ihrem Hause mitteilen.

Mit dem Leistungsmerkmal »Ansage ohne Abfrage« (Infobox) werden Anrufe automatisch von der TK-Anlage angenommen. Der Anrufer hört dann eine Ansage, nach deren Ende das Gespräch von der TK-Anlage beendet wird. Der Anrufer hört dann den Besetztton. Die Ansage kann mehrfach hintereinander wiederholt werden (zwischen 1...10 oder »unendlich«). Der Anrufer hört nach Ablauf den Besetztton.

**Hinweis:**

Das Leistungsmerkmal »Ansage ohne Abfrage« (»Infobox«) ist Bestandteil der Voice-Applikationen der TK-Anlage.

**Konfigurieren**

In der Konfigurierung der TK-Anlage wird eine firmenspezifische Wave-Datei in die TK-Anlage geladen. Dieser Wave-Datei wird die Voice-Applikation »Infobox« zugewiesen. Bei der Konfigurierung der Vermittlungsfunktionen eines Teilnehmers oder eines Teams wird die Voice-Applikation »Infobox« zugewiesen. Die Zahl der Wiederholungen der Ansage wird zentral für die TK-Anlage konfiguriert.

**29.4 Wave-Dateien in die TK-Anlage laden**

Sie können Wave-Dateien in die TK-Anlage laden. Die Anzahl der ladbaren Dateien richtet sich nach deren Größe und dem damit verbundenen Platz in der TK-Anlage.

— Wave-Datei laden

Betätigen Sie den Button »Neu«.

— Wählen Sie jetzt den Speicherort (z.B. \\Programme\elmeg WIN-Tools\WIN-Tools V6.00\wavefiles\...) und die Datei, die Sie laden möchten. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit einem Mausklick auf »OK«.

— Möchten Sie sich die geladene Wave-Datei anhören, betätigen Sie den Button »Abspielen«. Zum Beenden des Anhörens betätigen Sie »Stop«.

**29.4.1 Wave-Datei einer Applikation zuweisen**

Wählen Sie in der Spalte Applikation die Voice-Applikation aus, die Sie der Wave-Datei zuweisen möchten. Je nach ausgewählter Applikation können weitere Eingaben möglich sein (z.B. Ansage vor Abfrage).

**29.4.2 Folgende Voice-Applikationen können in der TK-Anlage eingestellt werden:**

- Ansage vor Abfrage
- Ansage ohne Abfrage / Infobox
- Melderuf
- Weckruf
- Wartemusik / Music on Hold

**29.4.3 Wave-Datei ändern**

Um eine geladene Wave-Datei zu ändern, betätigen Sie in der zu ändernden Zeile den Button in der Spalte Dateiname. Sie können jetzt eine neue Wave-Datei auswählen. Die zugewiesene Voice-Applikation und weitere Einstellungen bleiben dabei erhalten.

**29.4.4 Wave-Datei entfernen**

Wählen Sie eine Zeile mit einem Mausklick in der Spalte Index aus. Zum Entfernen der Wave-Datei betätigen Sie »Entfernen«.

**Hinweis:**

In dem Fenster Melodie-Download werden Ihnen die verfügbaren Ressourcen (Speicher, Zeit) für die Wave-Dateien angezeigt. Bei einer Konfigurierung ohne Verbindung zur TK-Anlage werden die Grundeinstellungen dieser Ressourcen verwendet. Erst nach dem Auslesen der Konfigurationsdaten oder beim Anmelden einer Konfigurierung mit Verbindung zur TK-Anlage werden die tatsächlichen Ressourcen angezeigt. Die Wave-Dateien werden beim Laden automatisch in das notwendige Format konvertiert.

## 30 Datenaustausch

### 30.1 Datenaustausch

Alle Einstellungen, die Sie im Professional Configurator vorgenommen haben, müssen Sie zur TK-Anlage übertragen.

Vor dem Auslesen oder Senden der Konfiguration müssen Sie die Schnittstelle auswählen, über die PC und TK-Anlage miteinander verbunden sind.

#### 30.1.1 Konfiguration übertragen

Wählen Sie unter Datenaustausch den Befehl Konfiguration auslesen oder den Button Auslesen in der Symbolleiste.

Wählen Sie unter Datenaustausch den Befehl Konfiguration senden oder den Button Senden in der Symbolleiste.

#### 30.1.2 Schnittstelle

- **Die Konfigurierung der TK-Anlage ist über die folgenden Anschlüsse möglich:**
- **COM/USB:**  
RS232 (V.24) –Anschluss (mit PC oder Laptop)  
USB-Anschluss (mit PC oder Laptop).

Wählen Sie den entsprechenden Anschluss über den die Kommunikation mit der TK-Anlage erfolgen soll aus.

- **SDN intern:**  
Dieser Zugang ist nur mit einer installierten ISDN PC-Karte in Ihrem PC (Laptop) möglich.
- **TCP/IP:**  
LAN-/ Ethernet-Schnittstelle (bei Einsatz des Moduls Router).

Hier können Sie die IP-Adresse des Routers eingeben oder über search nach dem Router im LAN suchen lassen.

#### 30.1.3 Verbindung zur TK-Anlage beenden

Nach einer Datenübertragung zur TK-Anlage wird die Verbindung zwischen TK-Anlage und PC aufrecht erhalten. Haben Sie aus der Ferne eine Verbindung zur TK-Anlage (Servicezugang), können Sie weitere Daten mit der TK-Anlage austauschen (Z.B. Telefonbuch-Manager, LCR-Manager, ...), ohne dass eine neue Verbindung zur TK-Anlage aufgebaut werden muss.

Betätigen Sie in der Symbolleiste den Button »Auslösen«, um eine aktive Verbindung zur TK-Anlage zu beenden.

## 31 Leistungsmerkmale

### 31.1 Anruf zu einem Team

Durch individuelle Anrufeinstellungen in den Teams wird eine bessere Erreichbarkeit erlangt. Beispiel: Im Team Vertrieb sollen bei einem Anruf alle Telefone gleichzeitig klingeln. Im Team Auftragsabwicklung soll immer das nächste freie Telefon klingeln. Entsprechend kann die Art des Anrufes konfiguriert werden.

#### Funktion

Der Anruf zu einem Team kann

- gleichzeitig,
- linear,
- rotierend,
- aufbauend,
- Linear, parallel nach Zeit oder
- rotierend, parallel nach Zeit erfolgen.

- **Gleichmäßige Verteilung**

Werden Anrufe zum Team nicht in einer in der Konfigurierung eingestellten Zeit angenommen, wird der Anruf entsprechend der Konfigurierung auf ein anderes Team abgeworfen. Diese Funktion lässt sich auch über die Anrufvarianten steuern.

- **Anruf an alle Teamteilnehmer nach Zeit**

Beim Teamruf linear und rotierend besteht die Möglichkeit, dass nach einer in der Konfigurierung eingestellten Zeit (1...99 Sekunden) alle Teamteilnehmer gleichzeitig gerufen werden.

- **Anruf auf einen besetzten Team-Teilnehmer (Busy on Busy)**

Wenn ein Teilnehmer eines Teams ein Gespräch führt, so können Sie entscheiden, ob weitere Anrufe für dieses Team signalisiert werden sollen. Ist die Funktion »Busy on Busy« für dieses Team eingerichtet, so erhalten weitere Anrufer »Besetzt« signalisiert.

- **Anruf zu einem Team**

- **Signalisierung gleichzeitig:**

Alle zugeordneten Endgeräte werden gleichzeitig gerufen. Ist ein Telefon besetzt, kann angeklopft werden.

- **Signalisierung linear:**

Alle zugeordneten Endgeräte werden nacheinander in der Reihenfolge des Eintrages in der Konfigurierung gerufen. Wenn ein Endgerät besetzt ist, wird das nächste freie Endgerät gerufen. Je Teilnehmer wird der Anruf ca. 15 Sekunden signalisiert. Diese Zeit ist in der Konfigurierung (je Team) zwischen 1 und 99 Sekunden einstellbar. Wenn Teilnehmer telefonieren oder ausgeloggt sind, erfolgt keine Weiterschaltungszeit für diese Teilnehmer. Dann wird die Weiterschaltung »Parallel nach Zeit« nicht eingeschaltet. Der Anrufer hört besetzt

- **Signalisierung rotierend:**

Dieser Ruf ist ein Sonderfall des linearen Rufes. Nachdem alle Endgeräte gerufen wurden, beginnt die Rufsignalisierung wieder beim ersten eingetragenen Endgerät. Der Ruf wird solange signalisiert, bis der Anrufer auflegt oder der Ruf von der Vermittlungsstelle beendet wird (nach ca. zwei Minuten).

- **Signalisierend aufbauend:**  
Die Endgeräte werden in der Reihenfolge des Eintrages in die Teilnehmerliste der Konfigurierung gerufen. Jedes bereits gerufene Endgerät wird weiter gerufen, bis alle eingetragenen Endgeräte gerufen werden. Über die Konfigurierung ist einrichtbar, wann das jeweils nächste Endgerät gerufen wird.
- **Signalisierung parallel nach Zeit:**  
Sie haben für den Teamruf rotierend oder aufbauend eingerichtet. Nach Ablauf der eingerichteten Zeiten können Sie zusätzlich in der Konfigurierung einrichten, dass anschließend alle Teamteilnehmer parallel (gleichzeitig) gerufen werden.
- **Gleichmäßige Verteilung(nur elmeg ICT 88 / 880 /-rack):**  
Dieses Leistungsmerkmal kann nur für 10 Teams mit bis zu 16 Teilnehmern eingerichtet werden. Die gleichmäßige Verteilung entspricht der »Signalisierung rotierend« und bewirkt, dass alle Teilnehmer eines Teams die gleiche Anzahl von Anrufen erhalten. Jedem Teilnehmer der ein Gespräch beendet hat wird eine zentral für alle Teams / Teilnehmer eingerichtete »Nachbearbeitungszeit« (0...999 Sekunden) eingerichtet, in der er keinen weiteren Anruf erhält. Anrufe, die der Teilnehmer nicht über das Team sondern über seine Rufnummer erhält, werden nicht mit in die »gleichmäßige Verteilung eingerechnet. Ein Teilnehmer, der sich aus dem Team ausgeloggt hat (Kennziffer oder Funktionstaste), wird in der »gleichmäßigen Verteilung« nicht mehr berücksichtigt. Nach einer Stromunterbrechung zur TK-Anlage oder nach einer Konfigurierung der TK.-Anlage wird die bestehende Berechnung zur »Gleichmäßigen Verteilung« gelöscht und der Vorgang startet neu. Befinden sich alle Teamteilnehmer in der »Nachbearbeitungszeit«, werden externe Anrufe auf das eingerichtete Abwurfziel geschaltet, interne Anrufer hören den Besetztton. Wird für mehrere Teamteilnehmer die gleiche Zeit nach Beenden des letzten Anrufes errechnet, gilt die Reihenfolge der Einträge in der »Internen Zuordnung«.

### Konfigurieren

Bei der Teambildung und TFE-Einrichtung wird bei jeder Anrufvarianten die Art der Rufsignalisierung eingestellt.

## 31.2 Anrufbeantworter

Sie können an der TK-Anlage mehrere Anrufbeantworter anschließen. Auch wenn ein Gespräch bereits am Anrufbeantworter signalisiert oder aufgezeichnet wird, können Sie diese Verbindung zu Ihrem Telefon heranholen und selbst mit dem Gesprächspartner sprechen.

Wenn ein Anrufbeantworter ein Gespräch erhält, können Sie dieses von einem anderen Telefon übernehmen. Beim Heranholen von Anrufbeantwortergesprächen werden zwei Varianten unterschieden.

- **Systemtelefone**  
An Systemtelefonen können Sie eine Funktionstaste als Linien-Taste für einen Anrufbeantworter einrichten. Über die zugeordnete Leuchtdiode sehen Sie, ob ein Anruf am Anrufbeantworter signalisiert wird oder ein Anrufer eine Nachricht auf dem Anrufbeantworter hinterlässt. In beiden Fällen können Sie durch Betätigen dieser Funktionstaste den Anruf vom Anrufbeantworter heranholen.
- **Heranholen des Rufes (Fall 1)**  
Der Anruf wird am Anrufbeantworter signalisiert und dieser hat sich noch nicht eingeschaltet. Der Anruf kann nun über das Leistungsmerkmal »Heranholen des Rufes« angenommen werden.
- **Heranholen (Übernehmen) des Gespräches (Fall 2)**  
Der Anruf wurde am Anrufbeantworter signalisiert und dieser hat das Gespräch bereits angenommen. Spricht ein interner oder externer Teilnehmer bereits auf den Anrufbeantworter, können Sie dieses Gespräch von Ihrem Telefon aus nach Wahl einer Kennziffer übernehmen.

**Hinweis:**

Sie können nur Rufe der Gruppe heranholen, in der Ihr Endgerät in der Konfigurierung eingetragen ist. In der Grundeinstellung sind alle Endgeräte in der Gruppe 0 eingetragen. Sind mehrere Anrufbeantworter einer Gruppe zugeordnet, wird beim Heranholen des Rufes der zuerst erreichbare herangeholt.

**Konfigurieren**

Der interne Anschluss (analog oder ISDN) muss für den Anschluss eines Endgerätes Typ »Anrufbeantworter« konfiguriert werden.

**31.3 Anrufe**

Anrufe signalisieren an Ihrer TK-Anlage den Verbindungswunsch eines internen oder externen Teilnehmers. Dieses geschieht an analogen und ISDN-Endgeräten durch Einschalten des Tonrufes.

Es werden nur die Anrufe signalisiert, die dem Endgerätetyp des gerufenen Endgerätes entsprechen. So kann z.B. ein analoges Endgerät, welches als Endgerätetyp Telefon eingestellt ist, keine Fax-Anrufe (Fax Gruppe 2/3) annehmen. Eine ISDN-Karte mit Daten-Software kann z.B. keine Telefongespräche annehmen. Die Konfiguration der Endgeräte erfolgt für analoge Endgeräte in der TK-Anlage. Bei ISDN-Endgeräten wird der Endgerätetyp durch das Gerät selbst bestimmt.

- Analoge Endgeräte können entsprechend der Ruftakte, die die TK-Anlage vorgibt, signalisieren. ISDN-Endgeräte signalisieren den Anruf entsprechend der eigenen Einstellung.
- Die Zuordnung der Ruftakte zu den verschiedenen ist veränderbar (siehe »Ruftakte einstellbar«).
- Eine Anzeige der Rufnummer des Anrufenden kann bei analogen und ISDN-Endgeräten erfolgen. Analoge Endgeräte müssen diese Anzeige unterstützen und in der TK-Anlage muss die Übermittlung der Rufnummer eingestellt sein.
- Bei Systemtelefonen oder ISDN-Telefonen können besondere Anrufe (z.B. Wiederanruf) mit ergänzenden Informationen im Display signalisiert werden.
- Ein Anruf wird durch Abheben des Hörers oder Einschalten des Freisprechens angenommen.

**In der TK-Anlage werden z.B. folgende Anrufe unterschieden:**

- **Internanruf:**  
Anruf von einem anderen internen Teilnehmer der TK-Anlage.
- **Externanruf:**  
Anruf von einem externen Teilnehmer.
- **Wiederanruf:**  
Sie haben ein Gespräch zu einem anderen internen Telefon vermittelt. Dieses Telefon nimmt den Anruf jedoch nicht an. Nach einer in der TK-Anlage eingestellten Zeit erhalten Sie einen Wiederanruf an Ihrem Telefon.
- **Rückruf:**  
Sie können zu internen oder externen Teilnehmern einen automatischen Rückruf einrichten, wenn diese Besetzt oder nicht erreichbar sind. Wird ein Rückruf von der TK-Anlage oder von der Vermittlungsstelle ausgeführt, erfolgt die Signalisierung als Rückruf.
- **Weckruf:**  
Jeder Teilnehmer kann in der TK-Anlage einstellen, dass er zu einer bestimmten Uhrzeit einen automatischen Anruf zu seinem Telefon erhält. Die Signalisierung erfolgt als Weckruf.

- **Türstellenruf:**

Sie nutzen an Ihrer TK-Anlage eine Türfreisprecheinrichtung über das TFE-Modul. Anrufe von der TFE zu internen Telefonen der TK-Anlage (z.B. Betätigung eines Klingeltasters mit Signalisierung an verschiedenen Telefonen) werden als Türstellenruf signalisiert.

- **Melderuf:**

Sie nutzen an Ihrer TK-Anlage ein TFE-Modul, das über einen Meldeeingang verfügt oder analoge Anschlüsse, die als Meldeeingänge eingerichtet sind. Wird ein Meldeeingang geschaltet, erfolgt die Signalisierung an internen Telefonen als Melderuf.

### 31.3.0.\_1 Systemtelefone

An Systemtelefonen können Sie Anrufe oder Gespräch einzelner Teilnehmer über Linientasten überwachen. Dabei wird auf einer Funktionstaste die Rufnummer eines internen Teilnehmers hinterlegt. Die zugeordnete Leuchtdiode zeigt dann den Status dieses Teilnehmers (Anruf, Gespräch, ...) an. Externe Anrufe können über Leitungstasten überwacht werden. Dabei wird einer Funktionstaste der B-Kanal eines ISDN-Anschlusses zugewiesen. Die zugeordnete Leuchtdiode zeigt dann den Status dieses B-Kanals (Anruf, Gespräch, ...) an.

Besondere Anrufe (z.B. Wiederanruf, Rückruf, ...) werden im Display von Systemtelefonen zusätzlich mit einem entsprechenden Hinweistext signalisiert.

### 31.3.0.\_2 Externe Anrufe zuordnen

Externe Anrufe können in der Konfiguration internen Teilnehmern, Teams oder Voice Applikationen wie »Ansage vor Abfrage« und »Infotext« zugeordnet werden.

- Die Zuordnung zum Team erfolgt wie unter »Anruf zu einem Team« beschrieben.
- Die Zuordnung zu einem Internteilnehmer erfolgt direkt. Dabei kann der Ruftakt für diesen Anruf ausgewählt werden.
- Die Zuordnung zu den »Voice Applikationen« erfolgt auf eine konfigurierte »Infobox oder »Ansage vor Abfrage«. Diese Zuordnung kann kalendergesteuert und über die Anrufvarianten »Tag« und »Nacht« erfolgen. Nach der Ansage ist weiterhin ein Abwurf auf ein Team oder Internteilnehmer mit und ohne Ansage / Wartemusik möglich.

**Hinweis:**

Anrufe können an allen Endgeräten mit gleichem Dienst signalisiert werden. Externanrufe werden nur mit der entsprechenden Berechtigung (uneingeschränkt, Berechtigung Inland, Berechtigung Ort, Berechtigung kommend) signalisiert. Wird ein Endgerät mit der »Berechtigung intern« gerufen, so wird dieser Ruf nicht zugestellt, sondern der Anrufer erhält Besetzt.

Wenn bei analogen Telefonen »Ruhe vor dem Telefon« eingerichtet ist, wird lediglich die akustische Signalisierung verhindert.

## 31.4 Anrufweiserschaltung (Rufumleitung)

Sie sind vorübergehend nicht in Ihrem Büro und möchten dennoch keinen Anruf verpassen. Mit einer Anrufweiserschaltung zu einer anderen Rufnummer, z.B. Ihr Handy, können Sie ihre Anrufe auch annehmen, wenn Sie nicht am Platz sind. Sie können Anrufe für Ihre Rufnummer zu einer beliebigen Rufnummer weiterschalten. Sie kann »sofort«, »nach Zeit« oder »bei Besetzt« erfolgen.

Eine Anrufweiserschaltung »nach Zeit« und »bei Besetzt« können gleichzeitig bestehen. Sind Sie z.B. nicht in der Nähe Ihres Telefons, wird der Anruf nach einer kurzen Zeit zu einer anderen Rufnummer (z.B. Ihr Handy) weitergeschaltet. Führen Sie bereits ein Telefongespräch an Ihrem Arbeitsplatz, erhalten weitere Anrufer möglicherweise Be-

setzt. Diese Anrufer können Sie mit einer »Anrufweitschaltung bei Besetzt« z.B. zu einem Kollegen oder dem Sekretariat weitschalten.

Jeder interne Teilnehmer der TK-Anlage kann seine Anrufe zu einer anderen Rufnummer weitschalten. Die Anrufweitschaltung kann dabei zu internen Teilnehmer-Rufnummern, internen Team-Rufnummern oder externen Rufnummern erfolgen. Bei der Eingabe der Rufnummer, zu der die Anrufe weitergeschaltet werden sollen, prüft die TK-Anlage automatisch, ob es sich um eine interne oder um eine externe Rufnummer handelt.

Bei einem Team kann die Anrufweitschaltung für einen Teilnehmer im Team eingerichtet sein. Bei den anderen Teilnehmern im Team wird dieser Anruf Anruf weiterhin signalisiert. Die Anrufweitschaltung zu einem internen oder externen Teilnehmer wird dabei in der TK-Anlage ausgeführt.

Die Anrufweitschaltung zu einer internen Rufnummer wird in der TK-Anlage ausgeführt. Soll ein interner Anruf zu einer externen Rufnummer weitergeleitet werden, wird die Weiterleitung ebenfalls in der TK-Anlage ausgeführt. Die Verbindung wird dabei über den B-Kanal eines Bündels aufgebaut, welches für den einrichtenden Teilnehmer freigegeben ist. Für die Dauer einer aktiven Anrufweitschaltung bleibt dieser B-Kanal belegt.

### **Für die Anrufweitschaltung eines externen Anrufes zu einer externen Rufnummer gibt es zwei Möglichkeiten.**

- **Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle**

Die Anrufweitschaltung wird in der Vermittlungsstelle ausgeführt, wenn bei einem externen Anruf nur ein interner Teilnehmer in der Anrufverteilung eingetragen ist. Für eine Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle müssen für die betreffenden ISDN-Anschlüsse beim Netzbetreiber die Leistungsmerkmale »Call Deflection« (Mehrgeräteanschluss) oder »Partial Rerouting « (Anlagenanschluss) aktiviert sein.

- **Anrufweitschaltung in der TK-Anlage**

Die Anrufweitschaltung wird in der TK-Anlage ausgeführt, wenn für die betreffenden ISDN-Anschlüsse die notwendigen Leistungsmerkmale für eine Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle nicht verfügbar sind. Werden bei einem externen Anruf mehrere Telefone (z.B. ein Team) gerufen, von denen einzelne eine Anrufweitschaltung eingerichtet haben, wird die entsprechende Anrufweitschaltung in der TK-Anlage ausgeführt. Die externe Verbindung wird dabei über den B-Kanal eines Bündels aufgebaut, welches für den einrichtenden Teilnehmer freigegeben ist. Für die Dauer einer aktiven Anrufweitschaltung bleibt dieser B-Kanal belegt.

- **Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle bei einem externen Mehrgeräteanschluss**

Bei einer TK-Anlage mit nur einem externen ISDN-Mehrgeräteanschluss können Sie für jeden internen Teilnehmer der TK-Anlage separat festlegen, ob eine externe Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle oder in der TK-Anlage ausgeführt werden soll. Für eine Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle muss beim Netzbetreiber das Leistungsmerkmal »Anrufweitschaltung« beauftragt und in den Teilnehmer-Einstellungen der TK-Anlage eine gehende MSN für den externen ISDN-Anschluss eingestellt sein.

### **31.4.0.\_1 Folgende Arten der Anrufweitschaltung sind möglich:**

- **Anrufweitschaltung bei Besetzt**

Ein Anruf wird bei besetztem Teilnehmer / ISDN-Anschluss zu dem gewünschten Teilnehmer weitergeleitet.

- **Anrufweitschaltung bei Nichtmelden**

Ein Anruf wird für eine bestimmte Zeit am gewählten Endgerät signalisiert. Wird der Anruf während dieser Zeit nicht entgegen genommen, so wird der Anruf zum gewünschten Teilnehmer weitergeleitet. Der Anruf wird dann nicht mehr am ursprünglich gerufenen Endgerät signalisiert. Bei einer Anrufweitschaltung in der TK-Anlage ist diese Zeit einstellbar. Für die Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle ist diese Zeit fest in der Vermittlungsstelle eingestellt (zur Zeit ca. 20 Sekunden).

- **Anrufweiserschaltung ständig**  
Alle Anrufe für einen Teilnehmer werden sofort zu dem gewünschten Teilnehmer weitergeleitet.
- **Systemtelefone**  
Systemtelefone können Anrufweiserschaltungen mittels einer programmierten Funktionstaste ein- oder ausschalten. Der Status der Anrufweiserschaltung (ein- oder ausgeschaltet) kann über die zugehörige Leuchtdiode angezeigt werden.

**Hinweis:**

Bei der Eingabe einer externen Rufnummer als Ziel für eine Anrufweiserschaltung darf die Amtskennziffer nicht mit eingegeben werden. Eine externe Rufnummer als Ziel einer Anrufweiserschaltung kann mit der Kennziffer zur gezielten Bündelbelegung verknüpft werden. Das Bündel muss dabei für den einrichtenden Teilnehmer freigegeben sein. Die Anrufweiserschaltung wird dann über das gewählte Bündel ausgeführt. Eine bestehende Anrufweiserschaltung kann durch eine neue Anrufweiserschaltung überschrieben werden. Es können auch verschiedene Anrufweiserschaltungs-Varianten gleichzeitig eingeschaltet sein. Zum Beispiel AWS »nach Zeit« zur Rufnummer 12345 und AWS »bei Besetzt« zur Rufnummer 66778899. Für eine Anrufweiserschaltung in der Vermittlungsstelle müssen für jeden externen ISDN-Anschluss der TK-Anlage die entsprechenden Leistungsmerkmale beim Netzbetreiber beauftragt sein: beim Mehrgeräteanschluss »Call Deflection« beim Anlagenanschluss »Partial Rerouting«. Eine Anrufweiserschaltung nach extern ist nicht möglich, wenn LCR beim Teilnehmer eingeschaltet ist. Soll dennoch eine AWS eingerichtet werden, muss die Rufnummer des »preselect« Providers der externen Rufnummer vorangestellt werden.

**Konfigurieren**

Eingerichtete Anrufweiserschaltungen (AWS Intern oder AWS Extern) können über den Professional Configurator ausgelesen und gelöscht werden. In der Konfigurierung der TK-Anlage kann die Zeit für eine Anrufweiserschaltung nach Zeit eingestellt werden. (mehr) ... Beim Konfigurieren von Teams können Sie einrichten, ob die Anrufweiserschaltung einzelner Teamteilnehmer ausgeführt werden soll.

**31.5 Anrufweiserschaltung aus der Ferne einrichten**

Sie können Ihre Telefonanrufe und Telefaxverbindungen zu Ihrem jeweiligen Aufenthaltsort nachziehen. Z.B. möchten Sie die an Ihr Büro adressierten Telefaxe nun auch zu Hause erhalten. Deshalb leiten Sie mit dieser Funktion die Anrufweiserschaltung von zu Hause aus ein und haben Ihre Telefaxe dort, wo Sie diese brauchen. Sie können natürlich von jedem Aufenthaltsort zu beliebigen Zielen Anrufweiserschaltungen einrichten und wieder löschen.

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht eine Anrufweiserschaltung von einem externen Teilnehmer aus einzurichten. Zum Einrichten der Anrufweiserschaltung wählen Sie vom externen Telefon die Service- Rufnummer und die PIN (eine 6stellige Zahl) Die TK-Anlage überprüft die Berechtigung zur Einrichtung einer Anrufweiserschaltung von extern anhand der PIN. Ist der Fernzugang freigegeben, hören Sie den Sonderwählton Ihrer TK-Anlage. Anschließend wählen Sie die Kennziffer und die Rufnummer des internen Teilnehmers, dessen Anrufe weitergeschaltet werden sollen. Dann wählen Sie die Rufnummer des Teilnehmers aus, zu dem die Anrufe weitergeleitet werden sollen. Der Teilnehmer kann ein interner Teilnehmer der TK-Anlage oder ein externer Teilnehmer sein.

**Hinweis:**

Das externe Telefon muss das Wahlverfahren Tonwahl (MFV) besitzen oder Sie müssen einen Tonwahl-Handsender verwenden. Bereits weitergeschaltete Anrufe können nicht nochmals weitergeleitet werden.

**31.6 Anrufweiserschaltung in der Vermittlungsstelle**

Mit einer Anrufweiserschaltung können Sie Anrufe für Ihre Rufnummer zu einer beliebigen Rufnummer weiter-schalten. Eine Anrufweiserschaltung kann »sofort« (ständig), »nach Zeit« (bei Nichtmelden) oder »bei Besetzt« ausgeführt werden. Die Anrufweiserschaltung in der Vermittlungsstelle bietet Ihnen zusätzlich die Möglichkeit, den weiterzuleitenden Dienst auszuwählen. So können Sie z.B. in einer Zweigstelle die eingehenden Datenübertragung

gen in die Hauptniederlassung weiterleiten, während die eingehenden Anrufe zu einer anderen Zweigstelle weitergeleitet werden. Dies geschieht bereits in der Vermittlungsstelle, so dass Ihr ISDN-Anschluss weiterhin erreichbar bleibt.

Die Anrufweitschaltung erfolgt zentral »dienstespezifisch« in der Vermittlungsstelle (z.B. Telefonie, Daten, Fax Gr.2/3). Das Leistungsmerkmal muss daher beim Netzbetreiber beauftragt werden. Sie können die Anrufweitschaltung am Anlagenanschluss (P-P) und an einem Mehrgeräteanschluss (P-MP) nutzen. Beim Anlagenanschluss richten Sie die AWS immer für einen speziellen Dienst des gesamten Anlagenanschlusses ein.

Beim Mehrgeräteanschluss können Sie neben dem Dienst eine einzelne Rufnummer (MSN) oder alle Rufnummern (MSN's) auswählen, für die die AWS eingerichtet wird. Dieses Leistungsmerkmal kann nur über ein Telefon durch eine spezielle Programmierprozedur konfiguriert werden.

Die Konfigurierung ist unabhängig vom Dienst des einleitenden Endgerätes.

**Bei der Konfigurierung einer Anrufweitschaltung müssen Sie die folgenden Einstellungen berücksichtigen:**

- Welcher externe ISDN-Anschluss soll weitergeleitet werden.
- Welche Rufnummer des ausgewählten ISDN-Anschlusses soll weitergeleitet werden (nur P-MP).
- Welcher Dienst soll weitergeleitet werden.
- Welche Rufnummer ist das Ziel der Anrufweitschaltung.

**Modul**

Mit dieser Einstellung legen Sie fest für welchen ISDN-Anschluss die Anrufweitschaltung erfolgen soll. Geben Sie die Kennung des Moduls ein (siehe untenstehende Tabelle).

**Anschluss**

Mit dieser Einstellung legen Sie den externen ISDN-Anschluss auf dem ausgewählten Modul fest, über das die Anrufweitschaltung erfolgen soll:

Modul-Beschreibung	Modul-Kennziffer	Externe ISDN-Anschlüsse	Anschluss-Kennziffer
Grundplatte der Basisanlage	0	S01, S02, S03, S04	1, 2, 3, 4
Steckplatz 1 der Basisanlage	1	S04, S03	4
Steckplatz 2 der Basisanlage	2	S04, S03	4
Grundplatte der Erweiterungsanlage	3	keine	keine
Steckplatz 1 der Erweiterungsanlage	4	S04, S03	4
Steckplatz 2 der Erweiterungsanlage	5	S04, S03	4
Steckplatz 6 der Basisanlage	6	S2m	1

**31.6.0.\_1 Index**

• **Für den Mehrgeräteanschluss**

Der Netzbetreiber teilt Ihnen die Rufnummern (MSN) für jeden ISDN-Anschluss mit. Im Regelfall werden Ihnen 3 MSN, max. jedoch 10 MSN je Mehrgeräteanschluss zugeteilt. Jede Rufnummer muss vorab in der Konfigurierung eingetragen sein und wird dabei automatisch einem Index zugeordnet. Damit Sie nicht jedes Mal bei der Konfigurierung die ganze Rufnummer eintragen müssen, wird anstelle der Rufnummer in der Konfigurierung über das Telefon nur noch der zugehörige Index benutzt. Die erste Rufnummer wird dem Index 0, die zweite Rufnummer dem Index 1 usw. zugeteilt.

- **Für den Anlagenanschluss**

Der Netzbetreiber teilt Ihnen die Rufnummer für jeden ISDN-Anschluss mit, dazu den Rufnummernblock für die Durchwahl. Sie können diese Anrufwefterschaltung für den gesamten ISDN-Anschluss einrichten und nicht für jede Durchwahlrufnummer separat.

### 31.6.0.\_2 Dienste auswählen

Auswahl Dienstegruppe	Dienste	Diese Dienste können zusätzlich weitergeleitet werden
00	Alle Dienste	
01	Fernsprechen (inkl. der Dienste 10, 11, 12)	20
02	Telefax (inkl. der Dienste 20, 21)	11
03	Datenübertragung	
10	»speech«	
11	»audio 3k1Hz«	20
12	»telephony 3k1Hz«	
20	Telefax Gruppe 2/3	11
21	Telefax Gruppe 4	

Bitte beachten Sie, dass einige Dienste (z.B. 20) von einigen Vermittlungsstellen zusätzlich weitergeleitet werden können.

**Hinweis:**

Mit den Kennziffern 00 ... 03 werden immer Dienstegruppen für die AWS ausgewählt. Zum Beispiel beinhaltet die Dienstegruppe 01 alle Telefoniearten (»speech«, »audio 3k1Hz« und »telephony 3k1Hz«). Bei den Kennziffern 10 ... 21 handelt es sich um einzelne Dienste. Zum Beispiel werden mit der Kennziffer 11 alle analogen Anrufe weitergeschaltet, während ISDN-Anrufe (digitale Anrufe) weiterhin signalisiert werden.

## 31.7 Anrufwefterschaltung während des Anrufes (Call Deflection)

Sie haben wichtige Arbeiten zu erledigen und möchten diese nicht unterbrechen

Wenn Sie einen Anruf einmal nicht annehmen können oder wollen, haben Sie die Möglichkeit, diesen Anruf weiterzuleiten, ohne diesen selbst annehmen zu müssen. Während der Signalisierung des Anrufes kann dieser zu einem anderen Teilnehmer, z.B. Ihrem Sekretariat, weitergeschaltet werden.

- **Diese Art der Anrufwefterschaltung kann auf zwei verschiedene Möglichkeiten genutzt werden.**
- **Manuelles Call Deflection durch ein Endgerät**  
Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht Ihnen, einen Anruf während der Rufsignalisierung (Internanruf oder Externanruf) oder während des Anklopfens an einen beliebigen Teilnehmer weiterzuschalten, ohne dabei das Gespräch selbst anzunehmen. Sie können dieses Leistungsmerkmal bei Anrufen zu Teams oder

von der TFE sowie bei Rückfragerufen (intern und extern) nutzen. Bei Wiederanrufen ist dieses Leistungsmerkmal nicht möglich.

Die Anrufweitschaltung während der Rufphase können Sie nur mit Systemtelefonen oder mit ISDN-Endgeräten nutzen. Diese müssen das Leistungsmerkmal »Call Deflection« unterstützen. Lesen Sie hierzu bitte das entsprechende Kapitel in deren Bedienungsanleitung.

- **Automatisches Call Deflection durch die TK-Anlage**

Die Anrufweitschaltung eines externen Anrufes zu einer externen Rufnummer kann am Mehrgeräteanschluss als Call Deflection ausgeführt werden. Ein interner Teilnehmer hat zum Beispiel eine Anrufweitschaltung zu einer externen Rufnummer eingerichtet. Erhält dieser interne Teilnehmer einen externen Anruf, der nur bei ihm signalisiert wird, wird dieser Anruf von der TK-Anlage automatisch per Call Deflection in der Vermittlungsstelle weitergeschaltet.

- **Manuelles Call Deflection durch ein Endgerät**

Sie nutzen ein Systemtelefon oder ein entsprechendes ISDN-Telefon an einer TK-Anlage und möchten einen externen Anruf nach Extern weiterleiten. Für die Weiterleitung des Anrufes wird das Leistungsmerkmal Call Deflection in der Vermittlungsstelle benötigt. Ist dieses Leistungsmerkmal in der Vermittlungsstelle nicht verfügbar, wird die Anrufweitschaltung automatisch über den zweiten B-Kanal ausgeführt. Stehen Ihnen nur zwei externe B-Kanäle zur Verfügung (ein ISDN – Anschluss), so ist Ihr ISDN-Anschluss für die Dauer der Anrufweitschaltung besetzt. Die durch die Weitschaltung nach Extern anfallenden Kosten zahlt der weitschaltende Teilnehmer. Der Anrufer zahlt in diesem Fall nur die Kosten zu dem weitschaltenden Teilnehmer.

- **Automatisches Call Deflection durch die TK-Anlage**

Ist das Leistungsmerkmal Call Deflection in der Vermittlungsstelle nicht verfügbar, wird der Anruf über den zweiten B-Kanal weitergeschaltet. Call Deflection innerhalb eines Team-Anrufes.

- **Bei einem Anruf auf ein Team wird Call Deflection ausgeführt wenn:**

- In der Konfigurierung der TK-Anlage eingestellt ist, dass Anrufweitschaltungen im Team ausgeführt werden sollen.
- Das Ziel der Anrufweitschaltung eine externe Rufnummer ist. In diesem Fall wird die Anrufweitschaltung über den zweiten B-Kanal ausgeführt, damit bei den anderen Team-Teilnehmer den Anruf weiterhin signalisiert werden kann.

## 31.8 Ansage

Sie möchten eine Durchsage für mehrere Personen in einem größeren Raum durchführen. Mit einer Ansage können Sie eine Durchsage auf eine Lautsprecheranlage, z.B. im Wartezimmer eines Arztes oder in einer Lagerhalle durchführen.

- **Standardansage**

Sie können einen analogen Anschluss Ihrer TK-Anlage wie eine Sprechanlage einrichten, wenn Sie ihn als Ansageanschluss konfigurieren. Dann haben Sie die Möglichkeit, von einem internen Telefon aus eine Ansage durchzuführen.

Haben Sie ein Modul TFE oder ein Modul Kontakte installiert, können Sie einen Schaltkontakt so einrichten, dass für die Zeit der Ansage der Kontakt geschlossen wird. Damit können Sie z.B. zusätzlich angeschlossene Geräte (Verstärker) für die Zeit der Ansage schalten.

- **Ansage mit Hintergrundmusik**

Zusätzlich zur Standardansage kann in den Zeiten, in denen keine Durchsage getätigt wird Hintergrundmusik eingespielt werden. Diese Musik wird über den externen MoH-Eingang eingespielt. Erfolgt eine Durchsage wird die Musik automatisch ausgeblendet, dann erfolgt die Durchsage. Nach dem Beenden der Durchsage wird die Musik wieder eingeblendet. Der Durchsagende erhält nach Anwahl des analogen An-

schluss erst kurz einen Freiton. Während dieser Signalisierung wird die Musik ausgeblendet. Anschließend kann die Durchsage erfolgen.

- Bei einer Verbindung zum Ansageanschluss können Sie eine Ansage durchführen. Sie können gehört werden, hören aber selbst nicht, was am Ansageanschluss gesprochen wird.
- Die Ansage selbst wird nicht akustisch verstärkt. Zur Verstärkung können Sie z.B. über den Schaltkontakt eines TFE-Moduls für die Dauer der Ansage einen Verstärker hinzuschalten.
- Der Ansageanschluss ist von Extern nicht erreichbar.
- Eine Zuweisung der Rufnummer des Ansageanschlusses zu einer externen Rufnummer ist nicht möglich.
- Die Rufnummer des Ansageanschlusses kann nicht in die Team- oder TFE- Varianten eingetragen werden.
- Eine Anrufweitschaltung zum Ansageanschluss ist nicht möglich.
- Vom Ansageanschluss kann keine externe Verbindung eingerichtet werden.
- In der TK-Anlage kann nur ein analoger Anschluss als Ansageanschluss konfiguriert werden.
- Bei einer zum Ansageanschluss bestehenden Verbindung kann keine Rückfrage eingeleitet werden.
- Besteht eine Rückfrage zu einem Ansageanschluss, ist eine Konferenz, das Makeln oder ECT nicht möglich.
- Beachten Sie bei der Einspielung von Musik die Urheberrechte Dritter (GEMA).

- **Konfigurieren**

Das Einrichten eines Ansageanschlusses erfolgt über die Konfigurierung der analogen Anschlüsse.

Weiterhin können Sie einen Schaltkontakt über den »Schaltauftrag« zum Schalten angeschlossener Geräte konfigurieren.

## 31.9 Automatischer Rückruf (CCBS / CCNR)

Sie müssen dringend Ihren Geschäftspartner oder einen internen Teilnehmer erreichen. Dieser ist jedoch besetzt oder hält sich nicht in der Nähe seines Telefons auf. Wenn Sie eine Mitteilung erhalten, dass der gewünschte Teilnehmer wieder frei oder am Platz ist, wären Ihre Chancen ihn zu erreichen sehr gut. Mit einem automatischen Rückruf können Sie den gewünschten Gesprächspartner in diesen Fällen sofort erreichen. Ihr Telefon klingelt dann. Wenn Sie jetzt den Hörer abheben, wird automatisch eine Verbindung zum gewünschten Teilnehmer aufgebaut.

### 31.9.0.1 Für einen automatischen Rückruf gibt es zwei Möglichkeiten.

- **Automatischer Rückruf bei Besetzt (CCBS - Completion of Calls to Busy Subscriber)**

Bei einem Anruf auf den gewünschten Anschluss hören Sie den Besetztton. Mit dem »Rückruf bei Besetzt« können Sie den besetzten Gesprächspartner sofort erreichen, wenn dieser am Ende seines Gespräches den Hörer auflegt.

- **Automatischer Rückruf bei Nichtmelden (CCNR - Completion of Calls on No Reply)**

Bei einem Anruf auf den gewünschten Anschluss hören Sie zwar den Freiton, Ihr Partner ist jedoch nicht in der Nähe seines Telefons und hebt nicht ab. Mit dem »Rückruf bei Nichtmelden« können Sie den Teilnehmer sofort erreichen, wenn dieser ein Gespräch beendet hat oder den Hörer seines Telefons abhebt und wieder auflegt.

### 31.9.0.2 Rückrufe löschen

Interne Rückrufe werden automatisch nach ca. 30 Minuten gelöscht. Externe Rückrufe werden nach einer von der Vermittlungsstelle vorgegebenen Zeit (z.B. 45 Minuten) automatisch gelöscht. Über eine Kennziffer der TK-Anlage können Rückrufe vor Ablauf dieser Zeit manuell gelöscht werden.

- **Zum Beispiel:**
  - Interne und externe Rückrufe bei Besetzt (nur analoge Endgeräte)
  - Interne Rückrufe bei Nichtmelden (analoge und ISDN-Endgeräte)

Das Löschen von Rückrufen bei Besetzt ist bei ISDN-Telefonen endgeräteabhängig. Lesen Sie diese Funktion bitte in deren Bedienungsanleitung nach.

Externe Rückrufe bei Nichtmelden können nicht manuell gelöscht werden.

**Hinweis:**

Die Leistungsmerkmale Rückruf bei Besetzt und Rückruf bei Nichtmelden müssen bei Ihrem Netzbetreiber beauftragt sein. Bei der Nutzung eines LCR-Verfahren (in der TK-Anlage oder im Endgerät) wird ein automatischer Rückruf auf einen externen Teilnehmer immer über den Standard-Netzbetreiber ausgeführt. Diese Leistungsmerkmale sind nur mit Telefonen nutzbar, die Nachwahl erlauben! Ein automatischer Rückruf ist aus einer Rückfrageverbindung nicht möglich. In den nachfolgenden Prozeduren unterscheiden sich ISDN- und analoge Telefone bei den Bedienungen und den Hörtönen.

**Konfigurierung**

Die Nutzung des Leistungsmerkmals Rückruf bei Nichtmelden muss für jeden internen Teilnehmer der TK-Anlage separat freigegeben werden.

## 31.10 Benutzerdefinierte Zeichenübermittlung (User to User Signalling 1 UUS1)

Mit dem Leistungsmerkmal »UUS1« können Sie kurze Textnachrichten zu anderen Telefonen versenden oder von diesen empfangen. Innerhalb der TK-Anlage können Sie auf diese Weise schriftliche Informationen, wie z.B. »Besprechung um 09:30 Uhr« oder »Bin bis zum Montag im Urlaub«, versenden.

Sie können von einem ISDN-Endgerät zu einem anderen ISDN-Endgerät Textnachrichten versenden, ohne dass Sie diesen Teilnehmer anrufen müssen. Das Versenden von Textnachrichten ist von und zu internen oder externen Teilnehmern möglich. Bei einer Übermittlung von diesen Nachrichten fallen nur Verbindungskosten an. Die Textnachrichten werden nach der Übermittlung im Display des entsprechenden Endgerätes angezeigt. Je nach ISDN-Endgerät können das vordefinierte oder selbst zu erstellende Textnachrichten sein. Die Länge einer Nachricht ist auf 31 Zeichen begrenzt. Das Versenden und Empfangen von Textnachrichten ist nur möglich, wenn der Absender seine Rufnummer übermittelt und diese Rufnummer beim Empfänger angezeigt wird. Bitte beachten Sie, dass allen beteiligten Endgeräten (ISDN-Telefone und TK-Anlage) das Leistungsmerkmal UUS1 unterstützen müssen.

### 31.10.1 Systemtelefone

Zur Übermittlung von Textnachrichten können Sie auch verschiedene Systemtelefone nutzen. Der Empfang einer neuen Textnachricht wird mit kurzen Aufmerktönen am Systemtelefon signalisiert. Im Ruhezustand des Systemtelefons wird dann die Anzahl der erhaltenen Nachrichten und in der Anruferliste ein Hinweis angezeigt. Zu jeder UUS1-Textnachricht gehört auch zwingend die Rufnummer des Absenders. Daher werden Textnachrichten ohne übermittelte Rufnummer im Systemtelefon nicht angezeigt. Sind im Systemtelefon alle Speicherplätze für Textnachrichten belegt, können keine neuen Textnachrichten empfangen und angezeigt werden.

Einige Systemtelefone können bei einem Anruf automatisch eine Textnachricht, z.B. »Bin im Urlaub«, als Antwort versenden.

**Hinweis:**

Die Übermittlung von Textnachrichten ist zu allen internen ISDN-Telefonen möglich, die dieses Leistungsmerkmal unterstützen. Die Übermittlung von Textnachrichten zu externen Teilnehmern ist nur möglich, wenn das Leistungsmerkmal »UUS1« für Ihren Anschluss aktiviert ist. Auskunft darüber erhalten Sie bei Ihrem Netzbetreiber.

**Bedienen**

Die Bedienung dieses Leistungsmerkmal entnehmen Sie bitte den Bedienungsanleitungen der entsprechenden ISDN-Telefone. Eine besondere Bedienung an der TK-Anlage ist nicht erforderlich.

**31.11 Blockwahl (nur für analoge Endgeräte)**

Bei einigen Netzbetreibern kann die Wahl einer Rufnummer nur korrekt ausgeführt werden, wenn diese Rufnummer vollständig und zeitgleich (»en bloc«) in die Vermittlungsstelle übermittelt wird. Zum Beispiel können Sie die Durchwahl eines Anlagenanschlusses in Österreich nur erreichen, wenn die Anlagenrufnummer und die Durchwahlrufnummer als Blockwahl in die Vermittlungsstelle gesendet werden.

Mit Hilfe der Blockwahl (vorbereitende Wahl) ist es möglich, eine Rufnummer zuerst vollständig am Endgerät einzugeben und in der TK-Anlage zwischenzuspeichern. Anschließend können Sie dann die Wahl der kompletten Rufnummer einleiten.

**Hinweis:**

Die Blockwahl ist auch bei der Internwahl möglich. Fragen Sie Ihren Netzbetreiber, ob Sie dieses Leistungsmerkmal nutzen müssen. Bei ISDN-Endgeräten ist dieses Leistungsmerkmal in deren Bedienungsanleitung beschrieben.

**31.12 Bündel (Anschluss) vormerken**

Sie möchten ein externes Gespräch führen, aber alle ISDN-Anschlüsse Ihres Bündels sind besetzt. Wenn Sie sich jetzt das Bündel für Ihr Gespräch vormerken, erhalten Sie eine Information, wenn ein B-Kanal des Bündels frei ist. Sie können dann die Vormerkung annehmen und das externe Gespräch durchführen.

Sind alle B-Kanäle eines Bündels belegt, hören Sie beim Einleiten eines externen Gespräches den Besetztton. Durch Wahl einer Kennziffer können Sie sich einen B-Kanal des Bündels für ihr externes Gespräch vormerken. Wird ein B-Kanal des Bündels frei, klingelt Ihr Telefon und Sie können den B-Kanal des externen ISDN-Anschlusses belegen.

**Das Vormerken eines Bündels ist nach dem Einleiten eines externen Gespräches durch:**

- die Wahl der Amtskennziffer oder automatische Amtsbelegung,
- die Wahl der Kennziffer zur gezielten Belegung eines Bündels oder
- die Wahl der Kennziffer zum Anzeigen einer bestimmten Rufnummer für das nächste externe Gespräch möglich.

Bei Wahl der Kennziffer zum Anzeigen einer bestimmten Rufnummer erfolgt das Vormerken für den ISDN-Anschluss, der bei der Eingabe der Kennziffer ausgewählt wurde. In allen anderen Fällen erfolgt das Vormerken für das gewählte Bündel.

**Hinweis:**

Diese Funktion können Sie mit Telefonen nutzen, die Nachwahl erlauben.

Sie können je Endgerät entweder einen automatischen Rückruf (bei Frei) nutzen oder ein Bündel / ISDN-Anschluss vormerken. Das zuletzt eingerichtete Leistungsmerkmal löscht dabei ein vorher eingegebenes Leistungsmerkmal. Ein ISDN-Endgerät kann dieses Leistungsmerkmal nur nutzen, wenn es bei Besetzt oder während der Verbindung über Keypad wählen kann. Alle bestehenden Vormerkungen werden um 00:00 Uhr automatisch gelöscht.

### 31.13 Dreierkonferenz

Sie möchten mit zwei Personen telefonisch eine Besprechung vorbereiten. Leiten Sie eine Dreierkonferenz ein, dann können Sie mit beiden Personen gleichzeitig sprechen. Dies verhilft Ihnen zu einer besseren Abstimmung, da Sie die Vorbereitung nicht in zwei separaten Telefongesprächen durchführen müssen.

Drei Teilnehmer (bis zu zwei externe Teilnehmer) können ein Konferenzgespräch miteinander führen. Die Konferenz wird beendet, wenn der einleitende Teilnehmer den Hörer auflegt. Ein in die Konferenz aufgenommenen Teilnehmer kann jederzeit auflegen, dann führt der einleitende Teilnehmer das Gespräch mit dem verbleibenden Teilnehmer weiter. Sie können aus einem bestehenden Gespräch heraus eine Dreierkonferenz einleiten, in dem Sie einen »Anklopfenden« oder »gehaltenen« Gesprächspartner in die Konferenz einbeziehen. Führen Sie eine Dreierkonferenz mit zwei externen Gesprächspartner durch, wird für jeden Gesprächspartner ein B-Kanal eines ISDN-Anschlusses benötigt.

Wenn Sie nach einer Dreierkonferenz zum »Makeln« zurückkehren, sind Sie wieder mit dem Teilnehmer verbunden, mit dem Sie vor der Dreierkonferenz verbunden waren. Der andere Teilnehmer wird gehalten.

#### Hinweis:

Das Dreiergespräch können Sie mit externen und internen Gesprächspartnern führen. In der TK-Anlage sind zwei Dreierkonferenzen gleichzeitig möglich. Wird mehr als eine Verbindung gehalten, kann keine Dreierkonferenz eingeleitet werden. Die gehaltenen Verbindungen müssen vorher getrennt werden.

#### Hinweis:

Bei analogen Endgeräten wird die Dreierkonferenz über eine Prozedur der TK-Anlage eingeleitet. Die Bedienung ist bei ISDN-Telefonen endgeräteabhängig. Lesen Sie die Funktion bitte in deren Bedienungsanleitung nach.

### 31.14 Einstellungen zurücksetzen (Reset)

In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass für einen internen Teilnehmer so viele Leistungsmerkmale eingerichtet sind, dass der Überblick darüber verloren geht. Durch das Löschen der Teilnehmereinstellungen können Sie eine definierte Grundeinstellung für die Neukonfigurierung dieses Teilnehmers herstellen. Möchten Sie eine bereits installierte TK-Anlage an einem neuen Ort in Betrieb nehmen (z.B. in einem anderen Büro), können Sie die Grundeinstellung der TK-Anlage herstellen. Dies erleichtert die erneute Konfiguration der TK-Anlage, da alle bisherigen Einstellungen gelöscht sind.

Durch einen Reset werden die Einstellungen und Konfigurationen der internen Teilnehmer oder der TK-Anlage in die definierte Grundeinstellung zurückgesetzt. Für die internen Teilnehmer der TK-Anlage haben Sie die Möglichkeit, die Leistungsmerkmale eines Teilnehmers oder die Leistungsmerkmale aller Teilnehmer zu löschen. Weiterhin können Sie alle Einstellungen und Konfigurationen der TK-Anlage in die Grundeinstellung zurücksetzen.

#### Konfigurieren

Da es sich hierbei um eine Konfigurierung der TK-Anlage über ein Telefon handelt, beachten Sie bitte die Hinweise zur Konfigurierung der TK-Anlage über ein Telefon.

#### 31.14.1 Löschen der Telefonbuch- und LCR-Daten

Bis zum Release 4 der ICT TK-Anlagen wurde nach Betätigen der Kennziffer \*\* PIN 999 (Grundeinstellung der TK-Anlage wiederherstellen) die Telefonbuch- und LCR-Daten nicht gelöscht. Dies wird nun im Release 5 geändert. Wird mit der beschriebenen Kennziffer die Werkseinstellung wiederhergestellt, so werden alle Daten der TK-Anlage (Konfiguration, Verbindungsdatensätze, Telefonbuch und LCR-Daten) gelöscht.

Die Daten auf der SMC-Karte bleiben erhalten, auf dem 256K Flash-Daten Speicher (ICT 88/880/880rack) werden alle Daten gelöscht.

### 31.15 Feststellen böswilliger Anrufer (Fangen / MCID – Malicious Call Identification)

Schützen Sie sich vor unliebsamem Telefonterror. Selbst, wenn die Rufnummer des Anrufers nicht im Display Ihres Telefons angezeigt wird, läßt sie sich in der Vermittlungsstelle feststellen und speichern.

Dieses Leistungsmerkmal können Sie während eines Gespräches nutzen oder wenn der Anrufer das Gespräch beendet hat und Sie bereits den Besetztton hören. Wählen Sie die Kennziffer »\*51«, wird die Rufnummer des Anrufers in der Vermittlungsstelle gespeichert. Dann hören Sie für ca. eine Sekunde den positiven Quittungston. ISDN-Telefone müssen für dieses Leistungsmerkmal eigene Funktionen nutzen. Entsprechende Hinweise können Sie in den Bedienungsanleitungen der ISDN-Telefone finden.

#### Hinweis:

Dieses Leistungsmerkmal müssen Sie beim Netzbetreiber beauftragen. Dort wird man Sie auch über die weitere Vorgehensweise informieren.

### 31.16 Fernzugang (Fernwirken)

Sie sind für mehrere Tage nicht im Büro und habe vor der Abreise vergessen, Ihre Anrufe auf Ihr Handy umzuleiten. Oder Sie möchten Ihre elektrischen Rollläden bereits herunterlassen, da Sie selbst erst spät am Abend nach Hause kommen. Kein Problem. Sie wählen sich mit einem Telefon von Extern in Ihre TK-Anlage ein und können dann Kennziffern eingeben, um die gewünschten Leistungsmerkmale zu steuern.

Der Fernzugang der TK-Anlage ermöglicht die Bedienung von Leistungsmerkmalen, auch wenn Sie sich nicht in der Nähe der TK-Anlage befinden. Hierfür wird die interne Service-Rufnummer der TK-Anlage (interner virtueller Teilnehmer) einer externen Rufnummer Ihres ISDN-Anschlusses zugewiesen. Über diese externe Rufnummer kann aus der Ferne eine Verbindung zu der TK-Anlage aufgebaut werden. Der Fernzugang zur TK-Anlage ist über die 6stellige PIN geschützt. Wurde die Fernzugangs-Verbindung von der TK-Anlage angenommen, können Sie zum Beispiel eine Raumüberwachung, eine Anrufweilerschaltung (Follow Me) und Schaltkontakte aus der Ferne durchführen oder betätigen.

#### Konfigurieren

In der Konfigurierung der TK-Anlage wird die interne Service-Rufnummer einer externen Rufnummer zugewiesen. Die 6stellige PIN der TK-Anlage zum Schutz des Fernzuganges muss individuell geändert werden. Die Nutzung der Leistungsmerkmale Raumüberwachung, Anrufweilerschaltung von Extern und Schaltkontakte muss in der TK-Anlage freigegeben werden.

### 31.17 Follow me

Sie können Ihre Telefonanrufe und Telefaxverbindungen zu Ihrem jeweiligen Aufenthaltsort nachziehen. Z.B. möchten Sie die an Ihr Büro adressierten Telefaxe nun auch zu Hause erhalten. Deshalb leiten Sie mit dieser Funktion die Anrufweilerschaltung von zu Hause aus ein und haben Ihre Telefaxe dort, wo Sie diese brauchen. Sie können natürlich von jedem Aufenthaltsort zu beliebigen Zielen Anrufweilerschaltungen einrichten und wieder löschen.

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht eine Anrufweilerschaltung von einem externen Teilnehmer aus einzurichten. Zum Einrichten der Anrufweilerschaltung wählen Sie vom externen Telefon die Service- Rufnummer und die PIN (eine 6stellige Zahl). Die TK-Anlage überprüft die Berechtigung zur Einrichtung einer Anrufweilerschaltung von extern anhand der PIN. Ist der Fernzugang freigegeben, hören Sie den Sonderwählton Ihrer TK-Anlage. Anschließend wählen Sie die Kennziffer und die Rufnummer des internen Teilnehmers, dessen Anrufe weitergeschaltet werden sollen. Dann wählen Sie die Rufnummer des Teilnehmers aus, zu dem die Anrufe weitergeleitet werden sollen. Der Teilnehmer kann ein interner Teilnehmer der TK-Anlage oder ein externer Teilnehmer sein.

**Hinweis:**

Mit dieser Kennziffer wird immer eine ständige Anrufweitschaltung eingerichtet.

Das externe Telefon muss das Wahlverfahren Tonwahl (MFV) besitzen oder Sie müssen einen Tonwahl-Handsender verwenden. Bereits weitergeschaltete Anrufe können nicht nochmals weitergeleitet werden.

**Konfigurieren**

Für dieses Leistungsmerkmal muss in der Konfigurierung die Service-Rufnummer einer MSN (Mehrgereäteanschluss) oder Durchwahlrufnummer (Anlagenanschluss) zugeordnet werden. Das Leistungsmerkmal Fernschalten muss freigegeben werden. Die 6stellige PIN zur Berechtigung ist in der Werkseinstellung auf »000000« eingestellt. Sie müssen die PIN ändern, da Sie sonst keinen Zugang zur TK-Anlage erlangen können.

## 31.18 Gehende Rufnummer für das nächste externe Gespräch festlegen

Falls Sie z. B. am späten Abend aus Ihrem privaten Bereich - vielleicht dem Wohnzimmer - noch geschäftlich telefonieren wollen, können Sie Ihre geschäftliche Rufnummer für dieses Gespräch als abgehende MSN definieren. Der Vorteil liegt zum einen darin, dass die Verbindung unter der ausgewählten MSN kostenmäßig erfasst wird und zum anderen kann Ihr Gesprächspartner Sie an der angezeigten Rufnummer erkennen.

**Bevor Sie eine externe Wahl beginnen, können Sie festlegen:**

- Über welchen ISDN-Anschluss Sie einen externen Teilnehmer anrufen möchten.
- Welche Rufnummer des gewählten ISDN-Anschlusses zu diesem Teilnehmer übermittelt werden soll.
- Die Einleitung eines Gespräches (Amtsbelegung) erfolgt jetzt durch Wahl einer Kennziffer, mit der Sie den ISDN-Anschluss und die anzuzeigende Rufnummer festlegen.
- Der gewählte ISDN-Anschluss und die anzuzeigende Rufnummer werden beim Netzbetreiber zur Erfassung und Abrechnung der Kosten verwendet.

**Hinweis:**

Bei der Auswahl einer bestimmten Rufnummer, die beim Angerufenen angezeigt werden soll, muss zuerst die Auswahl des externen ISDN-Anschlusses erfolgen. Die externen ISDN-Anschlüsse sind in der Konfigurierung der TK-Anlage zu Bündeln zusammengefasst. Jedem Teilnehmer muss dann mindestens ein Bündel (maximal 5 Bündel) für die externe Wahl zugewiesen sein. Bei der Wahl der Kennziffer zur Anzeige einer bestimmten Rufnummer beim Angerufenen können Sie nur einen ISDN-Anschluss belegen, der in den für Sie berechtigten Bündeln enthalten ist.

Die Rufnummer, die Sie beim externen Teilnehmer anzeigen wollen, muss vorab in der Konfigurierung eingetragen sein und wird dabei automatisch einem Index zugeordnet. Beim Einleiten eines Gespräches erfolgt die Amtsbelegung durch die Wahl einer Kennziffer. Diese wird um die Nummer des ISDN-Anschlusses und den Index der anzuzeigenden Rufnummer ergänzt wird.

Sie können nur eine Rufnummer übermitteln, die in der Konfigurierung für den entsprechenden ISDN-Anschluss eingetragen wurde. Die Übermittlung der Rufnummer eines anderen ISDN-Anschlusses ist nicht möglich.

Diese Einrichtung gilt nur für das nächste zu führende Gespräch (temporär). Möchten Sie mehrere Gespräche mit Anzeige einer anderen Rufnummer führen, muss die Amtsbelegung immer durch die entsprechende Kennziffer erfolgen.

## 31.19 Gezielte Bündelbelegung

Neben der allgemeinen Amtsbelegung kann ein interner Teilnehmer auch gezielt ein Bündel belegen. Hierbei wird eine externe Verbindung mit der entsprechenden Kennziffer zur gezielten Belegung des Bündels eingeleitet und nicht durch die Wahl der Amtskennziffer.

Um eine gezielte Bündelbelegung durchführen zu können, muss der Teilnehmer die Berechtigung dafür besitzen. Diese Berechtigung kann auch Bündel umfassen, die der Teilnehmer sonst nicht belegen kann. Hat eine Teilnehmer nicht die Berechtigung zur gezielten Bündelbelegung oder ist das gewählte Bündel belegt, hört er nach Wahl der Kennziffer den Besetztton. Ist für einen Teilnehmer die »Automatische Amtsholung« eingerichtet, muss dieser vor einer gezielten Bündelbelegung die Stern-Taste betätigen und anschließend die externe Wahl durch die Kennziffer zur Bündelbelegung einleiten.

**Siehe auch:**

**Bündel / Bündelbelegung**

## 31.20 Grundeinstellung (Auslieferungszustand)

Die Grundeinstellungen der TK-Anlage bilden die Basis für Ihre individuelle Konfiguration. Sie geben Ihnen einen Überblick, welche Leistungsmerkmale bei der Auslieferung der TK-Anlage bereits eingerichtet sind. Bereits in diesem Zustand ist die TK-Anlage im Rahmen der vorhandenen Einstellungen einsatzbereit.

### 31.20.1 Grundeinstellungen der TK-Anlage

#### **Anschluss-Einstellungen:**

- Die externen ISDN-Anschlüsse auf der Basis sind auf Anlagenanschluss eingestellt.
- Es ist 2stellige Durchwahl ohne Anlagenrufnummer konfiguriert.
- Keine feste Rufnummernanzeige bei gehenden Rufen.
- Es sind keine Ausnahmerufnummern eingetragen.
- Die ISDN-Schicht 2 der externen ISDN-Anschlüsse wird von der TK-Anlage nicht daueraktiv gehalten.
- Alle Amtsanschlüsse sind in Bündel 0.
- Interne ISDN-Anschlüsse sind als »Kurzer passiver Bus« geschaltet.
- Die folgenden Einstellungen sind für die analogen Anschlüsse definiert:MFV-Wahlverfahren mit Flash-Zeit 200ms, Endgerätetyp Telefon, Rufnummernübermittlung (CLIP) und Gebührenimpuls sind nicht eingestellt, das Anklopfen ist ausgeschaltet, CNIP ist ausgeschaltet.
- Es sind keine Namen für Anschlüsse vergeben.
- Keine SIP-Provider eingetragen.
- Keine Standorte eingetragen.
- Als Default MSN eines internen ISDN-Anschlusses wird die erste zugeteilte MSN verwendet.
- Den externen Anschlüssen (MSN und Durchwahlrufnummern) sind keine Ruftakte zugeordnet.
- CLIP no screening ist ausgeschaltet.
- Für das Modul POTS ist das MFV-Wahlverfahren und die Tonerkennung sowie die Wahlüberwachungszeit (5 Sekunden) eingerichtet.
- CLIP ist nicht eingerichtet
- Das Modul S2m ist auf CRC4 Multiframe die B-Kanäle auf »wechselseitig« eingestellt
- Teilnehmer-Einstellungen
- Es sind keine Namen für interne Teilnehmer vergeben.
- Rufnummern werden übermittelt (die Unterdrückung der Rufnummer ist ausgeschaltet).

- Keine Berechtigung zum Schalten von Tag-/Nachtvarianten.
- Keine TFE-Berechtigung.
- Keine automatische Amtsbelegung eingerichtet.
- Alle Endgeräte besitzen die Berechtigung zur internationalen Wahl.
- Alle externen ISDN-Anschlüsse dürfen belegt werden.
- Gezielte Belegung von Bündeln ist nicht möglich.
- Keine automatische Umschaltung der Wahlberechtigung.
- Alle Teilnehmer sind in Gruppe 00, d. h. Heranholen des Rufes ist für alle Teilnehmer möglich.
- Durchsage- und Wechselsprechanrufe können nicht empfangen werden.
- Der Anrufschutz ist je Endgerät ausgeschaltet (nur analoge Teilnehmer).
- Die Wahlkontrolle ist nicht aktiv, im Sperr- und Freiwerk sind keine Rufnummern eingetragen.
- Gesprächsdatensätze werden für gehende Verbindungen gespeichert (bis Version 1.5).
- Die Gebührenzähler stehen auf 0.
- Die Funktion Gebührenlimit ist ausgeschaltet.
- Die Keypad-Funktion für den externen ISDN-Anschluss ist für kein Endgerät freigegeben.
- Der Servicezugang kann von jedem Endgerät freigegeben / eingeleitet werden.
- LCR ist für jeden Teilnehmer aktiv. Das Leistungsmerkmal LCR ist aber nicht eingeschaltet.
- Kein Teilnehmer ist zum SMS-Empfang berechtigt.
- Die interne Wartemusik 1 ist für jeden Teilnehmer aktiv.
- Teilnehmerindividuelle Vermittlungsfunktionen sind nicht eingerichtet.
- Den Teilnehmern ist kein Kalender zugeordnet.
- Die Teilnehmer können das Telefonbuch im Rahmen ihrer Berechtigungen nutzen.
- Der Zugang zur Konfigurierung der TK-Anlage durch einen internen Teilnehmer ist gesperrt. Es sind keine Passwörter für diese Zugänge eingetragen.
- Ruftaktzuordnung für analoge Anschlüsse: 1 = Internanruf, 2 = Externanruf, 3 = Türstellenruf, 4 = Melderuf.
- Es ist kein Ansageport eingerichtet.
- CLIP Off Hook Signalisierung für die analogen Anschlüsse ist nicht eingerichtet.
- Die DECT-Handsets sind nicht angemeldet.
- CCNR je Teilnehmer ist eingeschaltet.
- SMS-Empfang ist ausgeschaltet.
- LCR-Provider Anzeige ist eingeschaltet.
- Vermittlungsfunktionen sind ausgeschaltet.
- Team-Einstellungen
- Es sind keine Rufnummern und Namen für Teams vergeben.
- In Team 0 sind für die Anrufvarianten Tag und Nacht die Rufnummern 10 und 40 eingetragen.
- Alle Teilnehmer sind im Team freigegeben.
- Der Sammelruf steht auf »gleichzeitig rufen«.
- Alle Anrufe auf ein Team werden signalisiert (Busy on Busy ausgeschaltet).
- Kein Abwurf auf ein anderes Team bei Nichtmelden.
- Die Anrufvariante Tag ist aktiv.
- Den Teams ist kein Kalender zugewiesen.

- Externe Anrufe werden an den Endgeräten des Team 0 signalisiert.
- Ein Sammelruf »linear« wird je Teilnehmer für ca. 15 Sekunden signalisiert.
- Ein Sammelruf »Parallel nach Zeit« wird nach ca. 60 Sekunden allen Teilnehmern signalisiert.
- Teamindividuelle Vermittlungsfunktionen sind nicht eingerichtet.
- Anrufweiserschaltungen einzelner Teamteilnehmer werden bei Teamrufen ausgeführt.
- Es gibt kein Vermittlungsteam.

### Allgemeine Einstellungen

- Der Fernzugang zur TK-Anlage für die externen Leistungsmerkmale Follow me, Raumüberwachung, Türöffner und Schaltkontakte ist gesperrt.
- LCR Professional ist nicht eingeschaltet.
- Externe Verbindungen zusammen schalten ist ausgeschaltet.
- In den Kalendern sind für alle Wochentage die Umschaltzeiten wie folgt eingetragen: Umschaltung Anrufvariante 1 à Anrufvariante 2: 8:00 Uhr, Umschaltung Anrufvariante 2 à Anrufvariante 1: 16:00 Uhr
- Eine Anrufweiserschaltung nach Zeit wird nach ca. 15 Sekunden ausgeführt.
- Anrufweiserschaltungen und Rückrufe sind gelöscht.
- Es sind keine Rezeptions-Telefone eingetragen.
- Alle Check in und Weckrufe sind gelöscht.
- Der Hotel-Zimmerstatus ist »undefiniert«.
- Der Kostenumrechnungsfaktor ist auf 1/1 eingestellt.
- Die Weckrufdauer beträgt ca. 30 Sekunden, die Weckrufwiederholungszeit ca. 3 Minuten, die Anzahl der Weckruf-Wiederholungen ist 0.
- Als Weckruf-Ansage ist die interne MoH-Melodie 1 eingestellt.
- Der Wiederanruf nach einer erfolglosen Vermittlung eines Gespräches erfolgt nach ca. 30 Sekunden.
- Es ist kein Direktruf eingerichtet (die Direktrufzeit ist auf 5 Sekunden eingestellt).
- Die automatische Umschaltung der Wahlberechtigung ist ausgeschaltet.
- Für X.31 sind keine festen TEI-Werte vorbelegt.
- Anklopfende Anrufe (ohne B-Kanal) werden am Mehrgeräteanschluss abgewiesen.
- Als Datum und Uhrzeit ist der Softwarestand bei Auslieferung eingetragen.
- Die PIN 1 ist auf 0000 eingestellt.
- Die PIN 2 für den Fernzugang ist auf 000000 eingestellt.
- Datum und Uhrzeit werden bei einer externen Verbindung von der Vermittlungsstelle übernommen
- Das zentrale Telefonbuch ist leer. Achtung für Firmware bis 1.5! Nach einem Anlagenreset bleibt der Inhalt des Telefonbuches erhalten und muss gesondert gelöscht werden.
- Keine Voice Applikationen vorhanden.
- Die Kennziffer für internationale Wahl ist 00.
- Die Kennziffer für nationale Wahl ist 0.
- Es sind keine Region- oder Ortsbereichsrufnummern konfiguriert.
- Die globale Amtsbelegung ist 0.
- Der Gebührenfaktor beträgt 0,062 EUR.
- Die Frequenz des Gebührenimpuls ist auf 16 kHz eingestellt.
- Die Ausgabe von Gebührendatensätzen über die RS232 (V.24)-Schnittstelle ist ausgeschaltet.

- Externe Rufnummern werden ungekürzt im Gebührendatensatz dargestellt.
- Keine Signalisierung des Gebührenspeicherüberlaufs eingerichtet.
- Rufwechselspannung auf 50 Hz eingestellt
- Für die interne Service-Rufnummer ist 55 eingetragen.
- Als SMS Server Rufnummer ist die 0193010 eingetragen.
- Es ist keine Ortsnetzkennzahl eingetragen.
- Es ist keine Länderkennzahl eingestellt (nur SIP-Provider).
- Es sind keine Notrufnummern eingetragen.
- Es sind keine individuell geänderten Kennziffern eingerichtet.
- Die Konfigurierung der TK-Anlage über einen PC ist für den »Service« und den »Admin« erlaubt. Das Service-Passwort ist »Service« und das Admin-Passwort ist »Admin«.
- Die Übergabe auf einen besetzten Teilnehmer ist möglich.
- Die Übergabe von Externgespräch zu Externgespräch durch Hörer auflegen ist gesperrt.
- Die seriellen Schnittstellen (RS232) und USB sind als »Standard eingerichtet.
- Für die Diagnose-Signalisierung ist keine MSN eingetragen.
- Für den Check out Ausdruck ist kein Text eingetragen.
- Hinweistexte für den Professional Configurator sind nicht eingetragen.
- Der Wiederholzähler für Ansagen ist auf »0« eingestellt.
- Der Dialerschutz ist ausgeschaltet. Im Datenfreiwerk sind Rufnummer eingetragen.
- Im Datenfreiwerk sind die Rufnummern für die gehende Service-Verbindung freigeschaltet.
- Das Anmelden von DECT Endgeräten ist gesperrt.

### **Tür-, Melderuf- und Schaltkontakt-Einstellungen**

- Es ist kein TFE-Port eingerichtet. In den TFE-Anrufvarianten sind keine Teilnehmer eingetragen.
- Ein Türruf wird für ca. 40 Sekunden signalisiert.
- Die externe Türgesprächs-Überwachung beträgt 3 Minuten.
- Ein Melderuf wird für ca. 60 Sekunden signalisiert.
- Die Schaltzeit ist auf ca. 3 Sekunden eingestellt.
- Die Schaltkontakte sind ohne Funktion.
- Die Meldefunktion ist nicht aktiv.
- Die TFE ist für drei Klingeltaster und einen Meldeeingang eingerichtet.
- Die Meldeeingänge des Moduls Kontakte sind nicht eingerichtet.

### Rufnummernplan

In der Grundeinstellung der TK-Anlage sind zweistellige interne Rufnummern eingerichtet. Je internem ISDN-Anschluss sind zwei interne Rufnummern vorkonfiguriert. Für die interne Service-Rufnummer ist 55 eingetragen.

Ab Version 1.5 können die internen Rufnummern auch mit »0« beginnen, dazu muss aber die Amtskennziffer von »0« in z.B. »9« geändert werden.

Basis Modul 0							
S0 1	S0 2	S0 3	S0 4			a/b	
mextern 10, 11 *)	extern (20, 21)	extern (30, 31)	extern (34, 35)			40 ... 47	
Basis Modul 1 (Steckplatz links)							
S0 / Up0 1	S0 / Up0 2	S0 / Up0 3	S0 / Up0 4	DECT multicell	VoIP-VPN	a/b	
60, 61	62, 63	64, 65	66, 67	60 ... 67	60	60 ... 67	
8UP0 1	8UP0 2	8UP0 3	8UP0 4	8UP0 5	8UP0 6	8UP0 7	8UP0 8
60	61	62	63	64	65	66	67
Basis Modul 2 (Steckplatz rechts)							
S0 / Up0 1	S0 / Up0 2	S0 / Up0 3	S0 / Up0 4	DECT multicell	VoIP-VPN	a/b	
70, 71	72, 73	74, 75	76, 77	70 ... 77	70	70 ... 77	
8UP0 1	8UP0 2	8UP0 3	8UP0 4	8UP0 5	8UP0 6	8UP0 7	8UP0 8
70	71	72	73	74	75	76	77

Modul Router Sondersteckplatz 5							
14, 15, 16, 17, 24, 25, 26, 27 (gelten auch für VoIP-VPNGateway)							
Erweiterung Modul 3							
Up0 1	Up0 2	Up0 3	Up0 4	Up0 5	Up0 6	a/b	

18, 19	28, 29	38, 39	48, 49	58, 59	68, 69	50 ... 53	
Erweiterung Modul 4 (Steckplatz links)							
S0 / Up0 1	S0 / Up0 2	S0 / Up0 3	S0 / Up0 4	DECT multi-cell	VoIP-VPN	a/b	
80, 81	82, 83	84, 85	86, 87	80 ... 87	80	80 ... 87	
8UP0 1	8UP0 2	8UP0 3	8UP0 4	8UP0 5	8UP0 6	8UP0 7	8UP0 8
80	81	82	83	84	85	86	87
Erweiterung Modul 5 (Steckplatz rechts)							
S0 / Up0 1	S0 / Up0 2	S0 / Up0 3	S0 / Up0 4	DECT multi-cell	VoIP-VPN	a/b	
90, 91	92, 93	94, 95	96, 97	90 ... 97	90	90 ... 97	
8UP0 1	8UP0 2	8UP0 3	8UP0 4	8UP0 5	8UP0 6	8UP0 7	8UP0 8
90	91	92	93	94	95	96	97

### 31.21 GSM-Gateway

Sie haben viele Verbindungen zu GSM-Mobiltelefonen, weil zum Beispiel Kunden oder Ihre Mitarbeiter viel unterwegs und nur so erreichbar sind. Die vielen Verbindungen in die Mobilfunknetze lassen Ihre Telefonkosten steigen.

Durch den Einsatz von GSM-Gateways an der TK-Anlage können Sie Telefonkosten sparen, wenn Sie für die Verbindungen zu den Mobiltelefonen die angeschlossene Gateways verwenden. Über das LCR-Professional (ab Firmwareversion 1.4) können Sie festlegen, dass die Gateways automatisch für Verbindungen zu den Mobiltelefonen verwendet werden.

GSM-Gateways können an den externen ISDN-und internen analogen Anschlüssen der TK-Anlage angeschaltet werden.

Das GSM Gateway am externen ISDN-Anschluss kann wie ein normaler externer ISDN-Anschluss erreicht werden (Belegung über Kennziffer, Bündelbelegung oder Wahl der »0« (UK = »9«). Der externe ISDN-Anschluss muss nicht besonders eingerichtet werden, die Anschlussart, Anlagenanschluss oder Mehrgeräteanschluss ist frei wählbar. Das GSM Gateway am analogen Anschluss muss in der Konfiguration »Analoge Einstellungen« als »GSM-Gateway« eingerichtet werden. Mit dieser Einrichtung werden bestimmte Leistungsmerkmale fest voreingestellt: Der Teilnehmer wird auf MFV umgestellt und Gebührenimpuls sowie Rufnummernanzeige ausgeschaltet.

Richten Sie den analogen Anschluss, an dem ein analoges Gateway angeschlossen ist unbedingt unter »Analoge Einstellungen« als »GSM-Gateway X« ein, um externen Missbrauch (z.B. Wahl der Kennziffer für den Reset der TK-Anlage) zu vermeiden.

In der TK-Anlage lassen sich bis zu 4 Anschlusstypen einrichten. Alle zu einem bestimmten GSM Gateway führenden analogen Anschlüsse müssen in der Konfigurierung auf den gleichen Anschlusstyp (1...4) eingestellt werden. Das GSM Gateway wird am analogen Anschluss über dessen Internrufnummer erreicht. Ist ein GSM-Gateway an mehreren analogen Anschlüssen angeschlossen, werden diese Anschlüsse wie Bündel behandelt. Ist einer der analogen Anschlüsse besetzt, wird automatisch ein weiterer freier analoger Anschluss des »Bündels« gesucht.

Wird von dem Teilnehmeranschluss an dem das GSM-Gateway angeschlossen ist, ein »Direktruf« zu einem anderen Teilnehmer oder Team (Intern oder Extern) eingerichtet, so kann nur dieses eine Ziel erreicht werden. Eine Nachwahl vom externen Teilnehmer über das GSM-Gateway ist dann nicht nötig.

Externe Anrufe können über die Anrufweitschaltung über LCR auch über das GSM-Gateway ausgeführt werden.

Verbindungsdatensätze werden für alle GSM-Gateways angelegt. Dabei wird direkt vor die Zielrufnummer des externen Teilnehmers die Internrufnummer des analogen Anschlusses gestellt.

**Hinweis:**

Wird das Gateway an einem externen ISDN-Anschluss betrieben, muss die Taktsynchronisierung über den NTBA erfolgen, da die TK-Anlage keinen eigenen Takt liefert. Hierzu wird der Eingang des Gateways parallel zum Externen ISDN-Anschluss auf den NTBA geschaltet.

**Die folgenden Leistungsmerkmale sind beim Anschluss eines GSM-Gateways nicht möglich:**

- Zuordnung der Anschlüsse zu Teams, Teamrufnummern
- Ziel für Abwurfsoptionen
- Zuordnung von analogen Anschlüssen zu MSN /Durchwahlrufnummern, damit ist das Erreichen von Extern nicht möglich
- Durchsage, Rufumleitung Rückruf, Anklopfen ...
- Konfigurierung
- In der Konfigurierung unter »Allgemein« kann die Wahlpause für das GSM-Gateway zwischen 0 und 5 Sekunden eingestellt werden.

## 31.22 Heranholen von Rufen (Pick up)

Ein Anruf wird bei einem Kollegen signalisiert, der sich aber gerade nicht an seinem Arbeitsplatz befindet. Sie haben nun zwei Möglichkeiten um den Anrufer trotzdem zu bedienen. Sie könnten aufstehen und zum Telefon Ihres Kollegen gehen, oder Sie holen den Anruf Ihres Kollegen zu Ihrem Telefon heran.

- **Heranholen des Rufes in der Gruppe**

Über eine Kennziffer kann ein Anruf, der an einem andern Telefon signalisiert wird, herangeholt werden. Das Heranholen eines Rufes ist nur innerhalb der Gruppe möglich, der ein Teilnehmer in der Konfigurierung zugeordnet wurde. In der Grundeinstellung sind alle Teilnehmer (alle Internrufnummern) der Gruppe 00 zugeordnet. Heranholen des Rufes ist bei offener Rückfrage nicht möglich.

- **Heranholen des Rufes eines bestimmten Teilnehmers**

Über eine Kennziffer und Wahl der Teilnehmerrufnummer kann ein Anruf, der an einem anderen Telefon signalisiert wird, herangeholt werden. Das Heranholen eines Rufes ist in diesem Fall nur gruppenübergreifend möglich. Heranholen des Rufes ist bei offener Rückfrage nicht möglich.

- **Gruppen (Pick up Gruppen)**

Die Gruppen ermöglichen das Heranholen von Anrufen (Pick up). Durch die Gruppenbildung können nur die Teilnehmer einen Anruf gegenseitig heranholen, die in der selben Gruppe sind. In der TK-Anlage können bis zu 100 Gruppen (00...99) festgelegt werden. Für alle Gruppen gilt die gleiche Kennziffer zum Heranholen des Anrufes.

- **Systemtelefone**

Systemtelefone können Anrufe über programmierte Funktionstasten heranholen. Sie können an Systemtelefonen Leitungstasten, Linientasten oder Teamtasten einrichten.

- **Leitungstaste:**

Unter einer Leitungstaste wird ein B-Kanal eines ISDN-Anschlusses eingerichtet. Die der Leitungstaste zugeordnete Leuchtdiode zeigt den Status des B-Kanals an (Anruf, Verbindung,...). Wird ein externer Anruf an einem anderen internen Telefon signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Leitungstaste heranholen.

- **Linientaste:**  
Unter einer Linientaste wird ein interner Teilnehmer der TK-Anlage eingerichtet. Die der Linientaste zugeordnete Leuchtdiode zeigt den Status des Teilnehmers an (Anruf, Verbindung,...). Wird ein Anruf an diesem internen Teilnehmer signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Linientaste heranholen.
- **Teamtaste:**  
Eine Teamtaste ist eine normale Linientaste, der die interne Rufnummer eines Teams zugeordnet wird. Die der Teamtaste zugeordnete Leuchtdiode zeigt den Status des Teams an (Anruf, Verbindung,...). Wird ein Anruf für dieses Team signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Teamtaste heranholen.

### Konfigurieren

Die Teilnehmer müssen sich zum Heranholen eines Rufes in der gleichen Gruppe befinden. Die Kennziffer zum Heranholen von Rufen kann durch eine individuelle Kennziffer ergänzt werden. Das Heranholen von Rufen ist dann mit beiden Kennziffern möglich.

### Siehe auch:

**Pick up Gruppe für einen Teilnehmer festlegen.**

## 31.23 Informationen aus dem ISDN-Netz (MWI - Message Waiting Indication)

Sie haben neue Nachrichten auf Ihrer Mailbox oder bei Ihrem Internetanbieter warten neue E-Mails auf Sie. Sie müssen nun ständig selbst nachschauen, wissen aber vorher nicht, ob wirklich neue Nachrichten vorhanden sind. Durch das Leistungsmerkmal »MWI« erhält Ihre TK-Anlage von dem entsprechenden Diensteanbieter die Information über neue Nachrichten erhalten und anschließend Sie selbst informieren. Sie brauchen Ihre Mailbox oder Ihr E-Mail-Postfach jetzt nur noch abfragen, wenn wirklich neue Nachrichten vorhanden sind.

Mit dem Leistungsmerkmal MWI erhalten Sie von Ihrem Diensteanbieter eine Information, wenn neue Nachrichten für Sie vorliegen. Haben Sie zum Beispiel eine neue Nachricht auf Ihrer Mailbox oder bei Ihrem Email-Anbieter, kann Sie der jeweilige Diensteanbieter über das Leistungsmerkmal MWI darüber informieren. Die Anzeige oder Signalisierung dieser Informationen kann bei ISDN-Endgeräten erfolgen, die dieses Leistungsmerkmal unterstützen. Die MWI-Informationen werden von der TK-Anlage transparent durchgereicht.

### Hinweis:

Dieses Leistungsmerkmal müssen Sie für Ihren ISDN-Anschluss beim Netzbetreiber beauftragen. Dort wird man Sie auch über die verfügbaren Dienste informieren. Die Information kann am internen ISDN-Endgerät nur angezeigt werden, wenn dem Endgerät in der Konfigurierung eine externe MSN zugeordnet wurde.

## 31.24 Wahlberechtigung temporär umschalten (Kabinenfunktion)

Zur Kontrolle der Telefonkosten ist in Ihrer Firma nicht jedes Telefon berechtigt, selbst externe Gespräche einzuleiten. Doch auch diese Telefone müssen manchmal einen externen Gesprächspartner anrufen. In diesem Fall kann die Vermittlung einem Endgerät die Berechtigung für eine selbst eingeleitete externe Wahl geben. Der Teilnehmer erhält somit von der Vermittlung eine »unbewählte Amtsleitung«.

Mit diesem Leistungsmerkmal ist es möglich, einem halbamts- oder nichtamtsberechtigten Teilnehmer temporär eine Internationale Wahl zu ermöglichen. Die Umschaltung der Berechtigung ist nur für das nächste folgende Gespräch eines Teilnehmers möglich. Die Freischaltung kann nur von einem Vermittlungsplatz-Telefon aus erfolgen. Der Vermittlungsplatz kann die Berechtigung direkt oder während einer Rückfrage mit dem anfordernden Teilnehmer schalten. Die Umschaltung erfolgt über eine Kennziffer und Wahl der Internrufnummer des Teilnehmers, der umgeschaltet werden soll. Der Teilnehmer ist nach der Umschaltung für das nächste Gespräch auf automatische Amtsbelegung umgeschaltet und erhält die Berechtigung »International«. Ist das externe Gespräch beendet (durch

Beenden des Gespräches oder der angewählte Teilnehmer ist besetzt), wird die Berechtigung des Teilnehmers automatisch zurückgeschaltet.

**Hinweis:**

Unterliegt ein Teilnehmer, dessen Berechtigung umgeschaltet wurde, z.B. einer Wahlkontrolle oder anderen Wahlvorgaben, gelten die Einstellungen auch für dieses Leistungsmerkmal.

**Konfigurieren**

Beachten Sie beim Einrichten und Zuordnen der Wahlkontrolle zu einem Teilnehmer, dass die dort eingerichteten Beschränkungen das Leistungsmerkmal »Wahlberechtigung temporär umschalten« nicht aufheben.

## 31.25 Konfigurieren über einen PC

Die TK-Anlage verfügt über eine Vielzahl von Leistungsmerkmalen, für die eine mehr oder weniger umfangreiche Konfiguration notwendig ist. Über einen PC können Sie sich in die TK-Anlage einwählen und die Konfigurierung vornehmen. Damit wichtige Einstellungen nicht aus Versehen geändert werden können, gibt es für die Konfigurierung verschiedene Berechtigungsstufen. Jede Einwahl in die TK-Anlage ist daher über einen Benutzernamen und ein Passwort geschützt. Die Konfigurierung der TK-Anlage können Sie auch über den Servicezugang von einem Fachhändler aus der Ferne durchführen lassen.

**Die Konfigurierung der TK-Anlage ist über die folgenden Anschlüsse möglich:**

- RS232 (V.24) -Anschluss (mit PC oder Laptop)
- LAN-Anschluss (mit PC oder Laptop)
- USB-Anschluss (mit PC oder Laptop)

Interner ISDN-Anschluss oder externer ISDN-Anschluss (Servicezugang). Dieser Zugang ist nur mit einer installierten ISDN PC-Karte in Ihrem PC (Laptop) möglich.

Zur Konfigurierung der TK-Anlage gehören die Programme der WIN-Tools, zum Beispiel Professional Configurator, Telefonbuch-Manager, oder Gebühren-Manager.

Der Zugang zur Konfigurierung der TK-Anlage ist in drei Berechtigungsstufen unterteilt. Jede dieser Berechtigungsstufen verfügt über einen Benutzernamen und ein Passwort (PIN). Jeder Teilnehmer darf nur entsprechend seiner Berechtigung die Konfigurierung der TK-Anlage auslesen oder ändern.

Baut ein Teilnehmer eine Verbindung zur Konfigurierung der TK-Anlage auf, überprüft diese den Benutzernamen und das Passwort. Anschließend werden im Konfigurationsprogramm nur die möglichen Einstellungen gemäß der Berechtigungsstufe des Teilnehmers angezeigt.

**Folgende Berechtigungsstufen werden in der TK-Anlage unterschieden:****• Service:**

Der Service oder auch der Fachhändler kann die TK-Anlage in vollem Umfang konfigurieren. Weiterhin kann er für die Berechtigungsstufen »Admin« und »User« eingeschränkte Rechte für die Konfigurierung festlegen. Der Service kann die Passwörter von Admin und User ändern, ohne sie selbst zu kennen. Für diese Berechtigungsstufe sind Benutzername und Passwort (PIN) vorbelegt, können aber individuell eingestellt werden. Die Autorisierung erfolgt gegen eine in Betrieb befindliche TK-Anlage oder »Offline«. In der »Offline« Konfigurierung erfolgt die Autorisierung gegen eine vorhandene Konfigurationsdatei (bis

Professional Configurator bis V.6.4) »\*.elg«, ab Professional Configurator V.6.5 »elg« und »ict«). Hier ist es möglich, eine TK-Anlage für einen Kunden vorab zu konfigurieren und die Konfigurationsdatei später in die TK-Anlage des Kunden zu übertragen.

- **Admin:**

Die Berechtigungsstufe »Admin« ist für die tägliche Betreuung der TK-Anlage vorgesehen. Die Rechte für diesen Zugang werden durch den »Service« festgelegt. Der Admin kann seinerseits die Rechte für die »User« vergeben. Der Admin kann das Passwort des User ändern, ohne es selbst zu kennen. Für diese Berechtigungsstufe sind Benutzername und Passwort (PIN) vorbelegt, können aber abhängig von den erteilten Berechtigungen individuell eingestellt werden.

- **User:**

Jedem internen Teilnehmer (»User«) der TK-Anlage können durch den »Admin« bestimmte Rechte zugewiesen werden, um zum Beispiel teilnehmerbezogene Einstellungen vorzunehmen. Der Benutzername eines User entspricht hierbei dem Namen, der einem internen Teilnehmer in der Konfigurierung zugewiesen wurde. Für interne Teilnehmer kann hier neben dem Login-Namen ein 8stelliges Passwort (PIN) eingestellt werden. Der User muss die TK-Anlage einmal auslesen. Dazu muss die PIN bekannt sein. Hat der Service dem User eine »elg« oder eine »ict« Datei zur Verfügung gestellt, kann dieser die Konfigurierung auch »offline« öffnen.

**Hinweis:**

Die Konfigurierung der TK-Anlage kann nur über einen der genannten Anschlüsse erfolgen. Führen Sie zum Beispiel eine Konfigurierung über den USB-Anschluss durch, kann zur gleichen Zeit keine Konfigurierung über den RS232-Anschluss oder einen ISDN-Anschluss erfolgen.

Bekommen Sie beim Konfigurieren über den internen ISDN-Anschluss keine Verbindung zur TK-Anlage, überprüfen Sie bitte, ob Ihrer ISDN-Karte im PC eine Rufnummer zugewiesen ist. Ist keine Rufnummer zugewiesen, aber für ein Telefon am internen ISDN-Bus ist automatische Amtsholung eingerichtet, müssen Sie vor die Servicrufnummer die Stern-Taste eintragen (z.B. »\*55«).

Weiterhin können auf dem gewählten Anschluss zur Konfigurierung keine parallelen Applikationen ausgeführt werden. Zum Beispiel können während der Konfigurierung über einen PC-Anschluss (RS232 oder USB) nicht gleichzeitig weitere Leistungsmerkmale an diesem Anschluss genutzt werden (z.B. Hotelapplikation oder ein RS232-Drucker bei einer Konfiguration über den RS232-Anschluss). TAPI kann während der Konfigurierung über einen PC-Anschluss genutzt werden, wenn es auf dem gleichen PC ausgeführt wird.

Die Konfigurierung über einen externen ISDN-Anschluss ist möglich, wenn der Servicezugang der TK-Anlage eingerichtet und freigegeben ist.

Sie sollten bei der Berechtigungsvergabe unbedingt beide PIN ändern, da sonst durch einen Reset die TK-Anlage wieder in die Grundeinstellung versetzt werden kann und die Berechtigungen damit aufgehoben sind.

- **Konfigurieren**

In der Konfigurierung der TK-Anlage kann der Service (z.B. Fachhändler) die Berechtigungen für den »Admin« festgelegt werden. Der »Admin« kann seinerseits den einzelnen »Usern« Rechte für die Konfigurierung der TK-Anlage geben oder verweigern.

**Bedienen**

Beim Aufbau einer Verbindung zur Konfigurierung der TK-Anlage müssen der Benutzername und das Passwort (PIN) eingegeben werden. Im Konfigurationsprogramm werden dann die möglichen Einstellungen entsprechend der eingestellten Berechtigungen angezeigt.

## 31.26 Konfigurierung über ein Telefon

Sie haben nicht die Möglichkeit oder gerade keine Zeit, einen PC an die TK-Anlage anzuschließen, müssen aber dennoch Leistungsmerkmale der TK-Anlage ändern. Kein Problem - häufig zu ändernde Leistungsmerkmale der

TK-Anlage können Sie auch über ein Telefon konfigurieren. So können Sie zum Beispiel den Fernzugang zur TK-Anlage freigeben oder für einen neuen Teilnehmer ein Gesprächskostenkonto einrichten. Das Konfigurieren von Leistungsmerkmalen über ein Telefon ist dabei durch die 4stellige PIN geschützt.

Einige wichtige Leistungsmerkmale können über ein Telefon konfiguriert werden. Diese Einstellungen sind über die 4stellige PIN 1 der TK-Anlage geschützt. Sie sollten die in der Grundeinstellung auf 0000 eingestellte PIN unbedingt ändern, um Ihre TK-Anlage vor unberechtigten Zugriffen zu schützen.

Nach dem Einstieg in die Konfigurierung über ein Telefon können Sie über verschiedene Kennziffern die entsprechenden

### 31.26.1 Leistungsmerkmale einstellen.

Ist eine Konfigurierung erfolgreich abgeschlossen, hören Sie den positiven Quittungston. Sie können dann das nächste Leistungsmerkmal konfigurieren. Falls Sie länger als 40 Sekunden zwischen den Eingaben warten, beendet die TK-Anlage die Konfigurierung und Sie hören den Besetztton. Alle bis dahin mit positivem Quittungston abgeschlossenen Eingaben werden nach Auflegen des Hörers gespeichert. Die Speicherung erfolgt innerhalb von 10 Sekunden nach Auflegen des Hörers. Während dieser Zeit darf keine neue Konfigurierung der TK-Anlage begonnen oder die Netzspannung der TK-Anlage nicht unterbrochen werden.

#### **Folgende Leistungsmerkmale sind nach Eingabe dieser Prozedur konfigurierbar:**

- Anrufweiserschaltung nach Dienst in der Vermittlungsstelle einrichten oder löschen
- TK-Anlage in die Grundeinstellung zurücksetzen (Reset)
- Entgeltzähler der Teilnehmer löschen
- Fernzugang für externe Follow me, Raumüberwachung und Schaltkontakte freigeben oder sperren
- Gesprächskostenkonto (Taschengeldkonto) einrichten
- PIN 1 oder PIN 2 ändern
- Zurücksetzen der Verbindungsdatenerfassung
- LCR-Verfahren (einfaches Call bei Call, Teledata oder aus) schalten

#### **Hinweis:**

Bei einigen Typen von Endgeräten ist es möglich, dass diese während der Konfigurierung nicht erreichbar sind.

## 31.27 Least Cost Routing

### 31.27.1 Least Cost Routing (LCR) 1.4.

Der Begriff Least Cost Routing bedeutet nichts anderes als kostenoptimierter Verbindungsaufbau. Bei eingeschaltetem Leistungsmerkmal versucht die TK-Anlage zum jeweiligen Zeitpunkt, die günstigste oder optimale Verbindung aufzubauen. Wobei die optimalste Verbindung nicht immer die preisgünstigste sein muss.

Um für ein Telefongespräch den günstigsten Preis und Netzbetreiber auszuwählen müssen verschiedene Informationen bekannt sein:

- ·Wohin geht der Anruf
- ·Uhrzeit des Anrufs

Die Tarifdaten für die LCR-Funktion können von der Internetseite [www.telefonsparbuch.de](http://www.telefonsparbuch.de) heruntergeladen werden. Für die Aktualität, Vollständigkeit, und Richtigkeit/Fehlerhaftigkeit der Tarifabellen schließt die bintec elmeg GmbH jedwede Haftung und Gewährleistung aus.

Body Texterweise sind Sie nach Abheben des Hörers Ihres Telefons und Wahl der Amtskennziffer

(Auslieferungszustand 0) mit Ihrem Netzbetreiber verbunden. Das Leistungsmerkmal Least Cost Routing ermöglicht es Ihnen, über einen anderen Netzbetreiber oder Provider zu telefonieren.

Im Auslieferungszustand Ihrer TK-Anlage ist kein LCR-Verfahren aktiv. Die Einrichtung der verschiedenen LCR-Verfahren erfolgt mittels eines PC's und der mitgelieferten WIN-Tools CD-ROM.

**Hinweis:**

Bitte beachten Sie, dass bei einigen Providern eine Anmeldung erforderlich ist, um über diese telefonieren zu können. Einige dieser Provider bauen bei nicht registrierten Kunden automatisch eine Verbindung auf, um diese Kunden zu registrieren. Wenn Sie diese Verbindung während der Anwahl abbrechen und anschließend erneut aufbauen wollen, kann dieses zu fehlerhaften Anrufen (Verbindung wird nicht aufgebaut) führen. In diesem Fall ist es notwendig, dass der betreffende Provider im LCR-Professional der WIN-Tools deaktiviert und die Datensätze in der TK-Anlage aktualisiert werden

### Funktionen des LCR Professional

- Einrichten von bis zu 20 Providern mit Providernamen und Providervorwahl. Einstellungsmöglichkeiten für Individuelles Routingverhalten (Standard, Bündel, MSN)
- Es lassen sich 50 Zonen mit bis zu 200 Einträgen (Vorwahlen, Rufnummern, Teilnehmer) einrichten.
- Ein GSM-Gateway kann als »Provider eingerichtet werden. Beim Anschluss an den externen ISDN-Anschluss der TK-Anlage wird dann als »Providervorwahl« die Bündelkennziffer des Anschlusses gewählt. Beim Anschluss an einen analogen Anschluss der TK-Anlage wird die Internrufnummer des Anschlusses der TK-Anlage gewählt.
- Es können 3 unterschiedliche Fallbackstufen eingestellt werden.
- Die Konfiguration der Tariftabellen erfolgt jeweils von Montag bis Freitag, Sonnabend und Sonntag für die eingerichteten Zonen für je zwei Tariftabellen.
- Vorkonfigurierung und Download der Tariftabellen aus dem Internet ([www.telefonsparebuch.de](http://www.telefonsparebuch.de)).
- Importieren und speichern der Tariftabellen und Übertragen in die TK-Anlage.

e

**Hinweis:**

Wird eine Verbindung über einen Provider aufgebaut, sehen Sie im Display der Systemtelefone den Namen dieses Providers.

Für Nutzung dieses Leistungsmerkmals können Teilnehmer in der PC-Konfigurierung gesperrt werden.

Bei Nutzung des LCR-Verfahrens werden in den Verbindungsdatensätzen der TK-Anlage die Tarifinformationen nicht vollständig erfasst, da diese nicht von allen Providern übermittelt werden.

Bei eingeschalteter Anrufweiterschaltung sollten Sie als Provider den Netzbetreiber eintragen, um so eine hohe Erreichbarkeit zu erlangen.

Eine Anrufweiterschaltung in der Vermittlungsstelle oder ein automatischer Rückruf auf einen externen Teilnehmer wird immer über den Netzbetreiber ausgeführt.

### Bedienung

Nach dem Abheben des Hörers hören Sie in allen Ländervarianten außer DE und AT einen Sonderwählton. Das LCR-Verfahren kann sowohl über den »Professional Configurator«, als auch über eine Kennziffern-Prozedur vom Telefon aus ein- und ausgeschaltet werden.

## 31.28 Makeln

Sie führen ein Kundengespräch. Dabei hat Ihr Kunde mehrere Fragen. Damit Sie Ihrem Kunden die Auskünfte geben können, möchten Sie zuvor mit einem Kollegen Rücksprache halten. Während der Rücksprache mit Ihrem Kollegen können Sie zwischen den beiden Gesprächen (Kunde und Kollege) hin- und herschalten, um weitere Fragen zu klären.

Das Leistungsmerkmal Makeln ermöglicht ein Hin- und Herschalten zwischen zwei internen Teilnehmern, zwei externen Teilnehmern oder einem internen und einem externen Teilnehmer. Der gehaltene Teilnehmer hört, sofern programmiert, Wartemusik (Music on Hold) oder eine Ansage. Die Bedienung ist endgeräteabhängig. Bei ISDN- und Systemtelefonen ist auch Makeln zwischen mehr als zwei Teilnehmern möglich. Nähere Hinweise hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung dieser Telefone.

### Hinweis:

Wenn Sie zwischen einem Internteilnehmer und einem Externteilnehmer makeln und den Hörer auflegen, ist Ihr Gespräch beendet und Ihre zwei Gesprächsteilnehmer sind miteinander verbunden! Wenn Sie zwischen zwei Externteilnehmern makeln und den Hörer auflegen, wird das bestehende Gespräch beendet und das gehaltene Gespräch meldet sich mit »Wiederanruf«. Ist in der Konfigurierung »Externe Verbindung zusammen schalten« eingerichtet, erfolgt kein Wiederanruf sondern die zwei Externteilnehmer sind miteinander verbunden. Wenn Sie beim Makeln R\*40 wählen, werden die zwei Externteilnehmer miteinander verbunden und Ihr Gespräch mit den Externteilnehmern ist beendet. Beachten Sie beim Makeln mit externen Teilnehmern, dass das Halten eines Teilnehmers sowohl in der Vermittlungsstelle als auch in der TK-Anlage erfolgen kann.

## 31.29 Namenzuordnung in der TK-Anlage

Wer kann sich schon die Rufnummern aller Internteilnehmer merken Sie können zusätzlich zur Internrufnummer einen Namen vergeben. Z.B. Frau Bogomil wird über die Rufnummer 44 erreicht. Sie ordnen dann in der Konfigurierung der Rufnummer 44 den Namen Bogomil zu. Bei jedem Anruf von Frau Bogomil steht dann ihr Name und nicht mehr die Rufnummer im Display der Telefone.

In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie allen internen Teilnehmern (analogen Telefonen und ISDN-Telefonen) einen Namen zuweisen. Bei einem internen Anruf wird dieser Name im Display des Angerufenen angezeigt. Weiterhin kann dieser Name auch bei Einstellungen im TK-Anlagen-Menü angezeigt werden. Wird in diesem Menü zum Beispiel ein Direktruf auf den Teilnehmer 44 (Name »Bogomil«) eingerichtet, wird bei weiteren Direktruf-Einstellungen oder beim Löschen des Direktrufes statt der Rufnummer 44 der Name »Bogomil« angezeigt.

Außerdem können Sie auch Teams, ISDN-Anschlüssen oder gesteckten TFE-Modulen einen Namen geben. Diese Namen dienen zur Identifikation bei der Konfigurierung der TK-Anlage und werden nur im Konfigurationsprogramm angezeigt.

Für dafür vorbereitete analoge Endgeräte kann über das Leistungsmerkmal CNIP der Name im Display des Endgerätes angezeigt werden.

### Hinweis:

Der Name eines internen Teilnehmers, der in der Konfigurierung der TK-Anlage eingetragen wurde, hat Vorrang gegenüber dem Namen, der im Telefonbuch eingetragen ist. Zum Beispiel: Sie haben dem internen Teilnehmer 44 in der Konfigurierung den Namen »Bogomil« gegeben und im Telefonbuch einen Eintrag für Rufnummer »44« – Name »Fr.Bogomil« gespeichert. Bei einem internen Anruf von diesem Teilnehmer wird im Display des Angerufenen der Name »Bogomil« aus der Konfigurierung und nicht der Name »Fr.Bogomil« aus dem Telefonbuch angezeigt.

### Konfigurieren

In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie in den betreffenden Einstellungen jeweils einen Namen von maximal 12 Zeichen vergeben.

### 31.30 Netzausfall

Noch ist alles in Ordnung, aber dann: Stromausfall! Normalerweise könnten Sie jetzt nicht mehr telefonieren, denn auch Ihre TK-Anlage benötigt eine Stromversorgung. Wenn in der TK-Anlage ein Modul Notspeisung (NSP) installiert ist, können Sie mit einem notspeisefähigen ISDN- oder Systemtelefon extern telefonieren. Auf diese Weise bleiben Sie weiterhin erreichbar und können selbst telefonieren, z.B. den Notdienst anrufen.

Bei einem 230 V~ Netzausfall ist die TK-Anlage nicht betriebsbereit. Sie können weder intern noch extern telefonieren.

- **Notbetrieb über Notstromversorgung**  
Sie können die TK-Anlage auch über eine Notstromversorgung (USV) betreiben.
- **Notbetrieb über das Modul NSP**  
Weiterhin können Sie an einen externen ISDN-Anschluss über das Modul NSP ein notspeisefähiges ISDN-Telefon anschließen. Beachten Sie hierbei, dass dieses Telefon für die Anschlussart Mehrgeräteanschluss oder Anlagenanschluss geeignet ist.
- **Systemtelefone**  
Einige Systemtelefone können als Notbetriebs-Telefon am Mehrgeräte- oder Anlagenanschluss nutzen.
- **Modul POTS**  
Über das Modul POTS ist kein Notbetrieb möglich.
- **Modul VoIP-VPN Gateway**  
Über das Modul VoIP-VPN Gateway ist kein Notbetrieb möglich.

Hinweis:

Beachten Sie hierzu die Angaben in der Montageanleitung.

### 31.31 Offene Rückfrage

Sie führen ein Gespräch und möchten dieses zu einem Kollegen vermitteln. Leider wissen Sie nicht, wo dieser Kollege sich zur Zeit aufhält. Mit der »Offenen Rückfrage« wird der Gesprächspartner im Wartefeld der TK-Anlage gehalten. Sie können nun von Ihrem Telefon eine Durchsage oder eine Ansage durchführen, in der Sie Ihren Kollegen auf das wartende Gespräch hinweisen. Durch eine Kennziffer der offenen Rückfrage kann der Kollege das Gespräch an einem beliebigen Telefon annehmen.

Diese Prozedur ist von analogen-, ISDN- und Systemtelefonen möglich. Das Einleiten der offenen Rückfrage erfolgt in Rückfrage. Der angerufene Teilnehmer geht in Rückfrage und wählt die Kennziffer oder eine von 10 konfigurierten Internrufnummern. Ist die gewählte Rufnummer noch nicht für eine andere offene Rückfrage genutzt, hört er einen positiven Quittungston und legt den Hörer auf. Hört er den negativen Quittungston, hebt er die Rückfrage auf und startet den Vorgang mit einer anderen, für die offene Rückfrage freigegebenen Internrufnummer. Der Extern-Teilnehmer wird während der offenen Rückfrage ins anlageninterne Wartefeld geschaltet und hört, wenn programmiert, Wartemusik (Music on Hold) oder eine Ansage. Das Telefon ist jetzt für andere Bedienungen, z.B. eine Durchsage oder Ansage frei. Wird das im Wartefeld wartende Gespräch nicht innerhalb einer konfigurierten Zeit wieder von einem Teilnehmer angenommen, erfolgt ein Wiederanruf oder Anklopfen beim einleitenden Teilnehmer. Ein interner Teilnehmer kann das Gespräch annehmen, wenn er den Hörer abhebt und die entsprechende Kennziffer oder Internrufnummer für das im Wartefeld befindliche Gespräch wählt.

#### 31.31.1 Funktionstasten für wartende Anrufe (Parktasten)

Die offene Rückfrage der ICT-Systeme wurde um die Unterstützung von Funktionstasten an Systemtelefonen erweitert. Dadurch können Anrufe durch Betätigen von Funktionstasten geparkt oder entparkt werden.

### Konfiguration

In der Konfiguration der ICT-Systeme müssen die individuellen Kennziffern für das Leistungsmerkmal »Offene Rückfrage« eingerichtet werden (max. 10). An jedem Systemtelefon, welches dieses Feature nutzen soll, müssen nun die entsprechenden Funktionstasten programmiert werden. Dabei wird für jede Kennziffer der offenen Rückfrage eine Funktionstaste programmiert. Die Funktionstasten »Offene Rückfrage« können nur in der ersten Ebene programmiert werden.

### Bedienung

Um ein Gespräch in das Wartefeld der offenen Rückfrage zu übernehmen, betätigen Sie eine Funktionstaste »Offene Rückfrage«. Anschließend blinkt bei allen Systemtelefonen, an denen eine Funktionstaste mit der gleichen Kennziffer programmiert ist, die zugeordnete LED. Zum Herausholen eines Gespräches aus dem Wartefeld der offenen Rückfrage, kann an einem beliebigen Systemtelefon die entsprechende Taste betätigt werden. Das Gespräch wird dann an diesem Telefon übernommen und die LED blinkt nicht mehr.

#### 31.31.2 Taste »Offene Rückfrage«

Der angerufene Teilnehmer geht in Rückfrage und wählt eine Kennziffer. Das Telefon ist jetzt für andere Bedienungen, z.B. eine Durchsage oder Ansage frei. Ein anderer Teilnehmer kann das Gespräch annehmen, wenn er den Hörer abhebt und die entsprechende Kennziffer für das gehaltene Gespräch wählt. Die von der TK-Anlage vorgegebenen Kennziffern können auch in die Funktionstasten eines oder mehrerer Systemtelefone eingetragen werden. Wird ein Gespräch durch Betätigen der Funktionstaste in die offene Rückfrage gelegt, wird dieses durch Blinken an den LEDs der Funktionstasten der hierfür eingerichteten Systemtelefone angezeigt. Durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste wird das Gespräch übernommen.

Dieses Leistungsmerkmal ist auch bei mehrfach gehaltenen Rückfragen möglich.

#### Hinweis:

Für die offene Rückfrage steht eine feste Kennziffer und bis zu 10 konfigurierbare Rufnummern zur Verfügung.

Die offene Rückfrage ist nur aus einem Intern- oder Externgespräch möglich. Je Kennziffer ist nur eine offene Rückfrage möglich.

Wenn bereits programmierte Internrufnummern für andere offene Rückfragen genutzt werden, müssen Sie eine der ungenutzten Internrufnummern durch Probieren suchen.

Nur mindestens halbamtsberechtigte Teilnehmer können ein Gespräch aus der offenen Rückfrage eines gehaltenen/wartenden Externteilnehmers entgegen nehmen.

### Konfigurieren

Legen Sie in der Konfiguration die Internrufnummern für die offene Rückfrage fest. Diese Internrufnummern stehen dann für den Rufnummernplan nicht mehr zur Verfügung.

## 31.32 Parken (TP - Terminal Portability)

Sie haben ein schnurgebundenes ISDN-Telefon am internen ISDN-Anschluss und führen von diesem Telefon ein Gespräch. Im Laufe des Gespräches stellen Sie fest, dass Sie das Gespräch in einem anderen Raum weiterführen müssten. Sie können das Gespräch für ca. zwei Minuten »Parken«, das Telefon vom ISDN-Anschluss abziehen und es im benötigten Raum wieder am internen ISDN-Anschluss anschließen. Nach dem Entparken können Sie dieses Gespräch weiterführen.

#### Hinweis:

Dieses Leistungsmerkmal wird für ISDN-Telefone von der TK-Anlage am internen ISDN-Anschluss unterstützt. Die Bedienung entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres ISDN-Telefons. Parken und Entparken ist nur

auf dem selben internen ISDN-Anschluss möglich.

### 31.33 Projektnummern / Mandantenummern

Sie führen einige Telefongespräche, die Sie Ihren Gesprächspartnern später in Rechnung stellen möchten. Während eines Gespräches können Sie eine Projektnummer für die jeweilige Verbindung eingeben. Bei der Auswertung der Verbindungsdatensätze (z.B. mit dem PC-Gebührenprogramm) können Sie diese Gespräche dann kundenspezifisch abrechnen.

Einer einzuleitenden oder bestehenden Verbindung kann manuell eine maximal 6stellige Projektnummer zugewiesen werden. Diese Projektnummer wird in dem entsprechenden Verbindungsdatensatz gespeichert. Für gehende Verbindungen wird immer ein Verbindungsdatensatz gespeichert. Bei kommenden Verbindungen können Sie festlegen, ob die Verbindungsdatensätze immer oder nur bei Vergabe einer Projektnummer gespeichert werden sollen. Bei Ausgabe der Verbindungsdatensätze über das Kostenerfassungsprogramm der WIN-Tools können Sie zum Beispiel diese Datensätze einzeln identifizieren, nach Projektnummern sortieren, filtern oder zusammenfassen.

#### Hinweis:

Die Vergabe einer Projektnummer ist auch bei einer externen Rückfrage möglich.

#### Konfigurieren

Sie können festlegen, ob für kommende Gespräche ein Verbindungsdatensatz immer oder nur bei Vergabe einer Projektnummer gespeichert werden soll »Verbindungsdaten«.

### 31.34 RAS-Einwahl für die Gateway Diagnostic

Über eine Kennziffern-Prozedur kann über ISDN der RAS-Zugang zur TK-Anlage freigegeben oder gesperrt werden. Damit ist ein Zugriff aus der Ferne z.B. zum ControlCenter, den SIP-Telefonen, den DIME-Tools oder die Konfiguration möglich. Dieser Zugang, wie auch der lokale Zugang zu den Anwendungen, sind über das gleiche System-Passwort geschützt (Werkseinstellung: Service / Service).

#### Es sind zwei Freigaben möglich:

- Ohne Abfrage der Rufnummer des Anrufers
- Mit Abfrage der Rufnummer des Anrufers.

Während der Freigabe ist kein weiterer Zugriff auf die TK-Anlage z.B. über einen ISDN Adapter möglich. Für den RAS-Zugriff werden in der TK-Anlage zwei IP-Adressen freigegeben : 192.168.1.253 und 192.168.1.254.

### 31.35 Richtungsausscheidung

Ihre TK-Anlage wird von zwei separaten Firmen genutzt. Über die Richtungsausscheidung wird einem internen Teilnehmer für gehende externe Gespräche der ISDN-Anschluss seiner Firma zugewiesen. Dadurch wird beim Angerufenen die richtige Rufnummer angezeigt und die Kosten des Gespräches werden der richtigen Firma zugeordnet. Außerdem bleibt der ISDN-Anschluss der anderen Firma für kommende und gehende Gespräch frei.

Bei der Nutzung von mehreren externen Anschlüssen (ISDN, POTS, VoIP) wird über die Richtungsausscheidung festgelegt, welcher Anschluss von einem internen Teilnehmer bei externen Gesprächen belegt werden darf. Dadurch ist es zum Beispiel möglich, eine »Chef-Leitung« freizuhalten. Über die Bildung von Bündeln und die Berechtigung von Bündeln für die einzelnen internen Teilnehmer wird die Richtungsausscheidung für die Teilnehmer konfiguriert. Außerdem kann ein berechtigter interner Teilnehmer über das Leistungsmerkmal »Rufnummer für das nächste externe Gespräch festlegen« eine Richtungsausscheidung durchführen.

**Siehe auch:****Bündel / Bündelbelegung****31.36 Rückfrage**

Sie führen ein Kundengespräch. Um Fragen Ihres Kunden richtig zu beantworten, möchten Sie zuvor mit einem Kollegen Rücksprache halten. Nach der Rücksprache mit Ihrem Kollegen können Sie das Gespräch fortsetzen und dem Kunden die richtigen Auskünfte geben.

Durch die Rückfrage wird es Ihnen möglich, ein internes oder externes Gespräch zu unterbrechen, um ein Rückfragegespräch zu führen. Das Rückfragegespräch kann als internes oder externes Gespräch geführt werden. Der Teilnehmer kann Ihr Rückfragegespräch nicht mithören. Wenn Sie Ihr Rückfragegespräch beendet haben, können Sie Ihr erstes Gespräch weiterführen. Wenn programmiert, hört der gehaltene Teilnehmer Wartemusik (Music on Hold) oder eine Ansage.

**31.37 Rückfrage an Rückfrage**

Sie führen ein Externgespräch. Sie benötigen Informationen eines Ihrer Mitarbeiter und möchten ihn in Rückfrage sprechen. Wenn der Mitarbeiter ebenfalls telefoniert, hört er einen Anklopfton und sieht Ihren Namen im Display des Systemtelefons. Er kann dann eine Rückfrage einleiten und mit Ihnen sprechen.

Zwei Internteilnehmer sind mit je einem Externteilnehmer verbunden. Einer dieser Internteilnehmer geht in Rückfrage zu dem anderen Internteilnehmer. Er klopft auf das bestehende Externgespräch an. Der Teilnehmer nimmt das Gespräch an. Beide Externteilnehmer werden gehalten und hören, wenn programmiert, Wartemusik (Music on Hold) oder eine Ansage der Voice-Applikationen.

- Legt der Internteilnehmer, der die Rückfrage eingeleitet hat, den Hörer auf, übernimmt der andere Internteilnehmer dessen Externgespräch. Sein eigener Externteilnehmer bleibt weiter gehalten.
- Legt der Internteilnehmer, zu dem die Rückfrage eingeleitet wurde, den Hörer auf, erfolgt ein Wiederanruf seines gehaltenen Externteilnehmers, der andere Internteilnehmer hört den Besetztton.

e

**Hinweis:**

Bei Rückfrage an Rückfrage sind Dreiergespräche, Konferenz, Makeln und mehrfaches Halten nicht möglich.

**31.38 Rufnummer nie anzeigen****31.38.1 Einstellung in der Vermittlungsstelle**

Für jede Rufnummer Ihres ISDN-Anschlusses können Sie bei Ihrem Netzbetreiber die »Ständige Rufnummernunterdrückung« beauftragen. Wenn Sie für eine Rufnummer (MSN) die Unterdrückung beauftragt haben, wird diese Rufnummer nicht beim Angerufenen angezeigt. Dieses Leistungsmerkmal kann für jede Rufnummer (MSN) Ihres ISDN-Anschlusses separat beauftragt werden.

**31.38.2 Einstellung in der TK-Anlage**

Sie können festlegen, dass Sie bei jedem Gespräch von Ihrem internen Telefon keine Rufnummer beim Angerufenen anzeigen. Diese Einstellung können Sie in der TK-Anlage für jeden Teilnehmer separat vornehmen.

**Hinweis:**

Diese Einstellung gilt für alle internen und externen Gespräche, die von dem entsprechenden Teilnehmer eingelei-

tet werden.

In der Konfigurierung Ihrer TK-Anlage können Sie für jeden internen Teilnehmer einstellen, ob die Rufnummer beim Angerufenen angezeigt werden soll oder nicht. Diese Einstellung gilt für alle internen und externen Gespräche dieses Teilnehmers. Um die Anzeige der Rufnummer bei einem externen Gesprächspartner auf diese Weise zu verhindern, muss bei Ihrem Netzbetreibers das Leistungsmerkmal »Fallweise Rufnummernunterdrückung« beauftragt sein. Dieses Leistungsmerkmal kann für jede Rufnummer (MSN) Ihres ISDN-Anschlusses separat beauftragt werden.

### 31.39 Rufnummer temporär nicht anzeigen

Für den Fall, dass Ihre Gesprächspartner nicht schon vor dem Abheben des Hörers erkennen sollen, dass Sie dort anrufen, können Sie die Anzeige Ihrer Rufnummer (MSN) gezielt für das nächste Gespräch verhindern.

Durch Wählen einer Kennziffer wird die Anzeige der Rufnummer bei Ihrem nächsten Gesprächspartner verhindert. Die Eingabe der Kennziffer erfolgt hierbei unmittelbar vor der Eingabe der Rufnummer des gewünschten Gesprächspartners.

#### Hinweis:

Analoge Endgeräte unterdrücken mit nachfolgender Prozedur die Anzeige der eigenen Rufnummer. Für ISDN-Endgeräte sehen Sie bitte in der dazugehörigen Bedienungsanleitung nach. Diese Einrichtung gilt nur für das nächste zu führende Gespräch (temporär). Möchten Sie die Anzeige der Rufnummer mehrmals verhindern, muss die Eingabe der Kennziffer immer vor der Eingabe der Zielrufnummer erfolgen.

Für diese Art der Rufnummernunterdrückung muss bei Ihrem Netzbetreibers das Leistungsmerkmal »Fallweise Rufnummernunterdrückung« beauftragt sein. Dieses Leistungsmerkmal kann für jede Rufnummer (MSN) Ihres ISDN-Anschlusses separat beauftragt werden.

### 31.40 Ruhe vor dem Telefon (Anrufschutz)

Sie befinden sich in einer Besprechung oder haben wichtige Arbeiten zu erledigen. Um nicht gestört zu werden, können Sie die Signalisierung von Anrufen an Ihrem Endgerät vorübergehend ausschalten.

Mit diesem Leistungsmerkmal können Sie die Signalisierung von Anrufen an Ihrem Endgerät schalten. Analoge Endgeräte nutzen dafür Kennziffern der TK-Anlage. Bei ISDN-Endgeräten erfolgt die Einstellung und Bedienung der Funktion »Ruhe vor dem Telefon«, wie in der Bedienungsanleitung der jeweiligen Endgeräte beschrieben.

#### **Die folgenden Beschreibungen gelten ausschließlich für analoge Endgeräte**

Sie können das Klingeln Ihres analogen Endgerätes ein- und ausschalten. Alle anderen Funktionen des Endgerätes bleiben weiter nutzbar. Der anrufende Teilnehmer hört während des Anrufs den Freiton. Wenn Sie während eines Anrufs (Sie können den Anruf nicht hören) den Hörer abheben, sind Sie mit dem Anrufer verbunden.

#### Hinweis:

Auch bei eingeschaltetem Leistungsmerkmal hört der Anrufende den Freiton. Ist Ruhe vor dem Telefon eingeschaltet, wird bei dem entsprechenden analogen Endgerät mit dem internen Sonderwählton signalisiert (z.B. nach Abheben des Hörers).

### 31.41 Subadressierung

Subadressierung erweitert den Adressraum von einigen ISDN-Anwendungen und Endgeräten. Die Möglichkeiten der Subadressierung werden zwischen zwei Endgeräten direkt genutzt. Die TK-Anlage reicht diese Informationen transparent durch.

Bei der Subadressierung können während des Verbindungsaufbaues bestimmte zusätzliche Informationen zwischen Anrufer und Angerufenen ausgetauscht werden.

- **Beispiele hierfür sind:**
  - Erweiterte Adressierungs-Informationen (unter einer Rufnummer verbergen sich mehrere »Unterrufnummern«).
  - Übermittlung von Passwörtern vor einer Datenübertragung.
  - Starten von bestimmten Anwendungen oder Prozeduren beim angerufenen Teilnehmer.

Die Subadressierungs-Informationen werden von der TK-Anlage transparent durchgereicht und erst vom gerufenen Endgerät verarbeitet / ausgewertet.

#### Hinweis:

Dieses Leistungsmerkmal können Sie nur nutzen, wenn das Leistungsmerkmal »SUB (Subadressierung)« für Ihren Anschluss aktiv ist und von den ISDN-Endgeräten unterstützt wird. Die Bedienung entnehmen Sie bitte den Bedienungsanleitungen Ihrer ISDN-Endgeräte.

### 31.42 Systemmenü der TK-Anlage

Im Systemmenü werden dem Benutzer von Systemtelefonen einige häufig genutzte Anlagenfunktionen über Softkeys angeboten. Andere Telefone bieten diese Funktionen entweder gar nicht oder nur über die Eingabe von Kennziffern- Prozeduren.

Die TK-Anlage stellt den Systemtelefonen ein spezielles Menü mit systemtypischen Funktionen zur Verfügung. Das Menü und die damit verbundenen Leistungsmerkmale werden ausschließlich in der TK-Anlage verwaltet. Folgende Leistungsmerkmale stehen im Systemmenü zur Verfügung:

- **Telefonbuch der TK-Anlage**

Sie können mit den Systemtelefonen aus dem Telefonbuch der TK-Anlage wählen. Um einen Eintrag im Telefonbuch zu suchen, geben Sie die ersten Buchstaben (maximal 8) ein und bestätigen Sie die Eingabe. Es werden immer 8 Einträge des Telefonbuchs von der TK-Anlage zur Verfügung gestellt, die Sie sich nacheinander ansehen können. Wählen Sie den gewünschten Eintrag und bestätigen Sie mit »OK«. Sie müssen jetzt die Wahl innerhalb von fünf Sekunden beginnen. Bei einigen Systemtelefonen können Sie das Telefonbuch der TK-Anlage durch Betätigen der Shift-Taste und des Telefonbuch-Softkeys erreichen. Verfügt das Systemtelefon nicht über ein eigenes Telefonbuch, können Sie das Telefonbuch der TK-Anlage direkt über den Telefonbuch-Softkey erreichen.
- **Follow me**

Sie können mit den Systemtelefonen eine Anrufwefterschaltung von einem anderen Endgerät Ihrer TK-Anlage zu Ihrem Telefon oder Mobilteil einrichten. Diese Anrufwefterschaltung basiert auf dem Leistungsmerkmal »Follow me« der TK-Anlage. Über das Systemmenü können Sie die Rufnummer des Teilnehmers, der zu Ihrem Telefon weitergeleitet werden soll, und die Art der Anrufwefterschaltung eingeben oder eine vorhandene Anrufwefterschaltung löschen. Folgende Arten der Anrufwefterschaltung werden unterschieden:
- **»Aktivieren« / »Immer aktiv«**

Alle Anrufe werden zu Ihrem Telefon oder Mobilteil weitergeleitet.

- **»Entnahme aktiv« (nur DECT 100)**

Alle Anrufe werden zu Ihrem DECT 100-Mobilteil weitergeleitet, wenn sich dieses nicht in der Ladeschale befindet. Haben Sie Ihr Mobilteil in die Ladeschale gelegt, werden die Anrufe nicht an dem Mobilteil signalisiert, sondern an dem ursprünglich gerufenen Endgerät. Richten Sie eine Anrufwefterschaltung von einem DECT-Mobilteil ein, wird diese zu der internen Rufnummer (MSN) ausgeführt, die Ihr Mobilteil beim letzten Gespräch an die TK-Anlage übermittelt hat. Richten Sie eine Anrufwefterschaltung von einem anderen Systemtelefon ein, wird die Anrufwefterschaltung zu der ersten im Systemtelefon eingetragenen MSN (Rufnummer) ausgeführt.
- **Durchsage von DECT-Mobilteilen**

Das Menü »Durchsage« steht nur den DECT-Mobilteilen zur Verfügung, da andere Systemtelefone diese Funktion im Gerät realisiert haben. Mit der Durchsage können Sie eine Verbindung zu einem anderen Telefon oder einem Team aufbauen, ohne dass diese Verbindung aktiv angenommen werden muss. Für eine Durchsage mit einem DECT-Mobilteil gelten die gleichen Bedingungen und Voraussetzungen, wie für Durchsagen von anderen Telefonen.
- **Wechselsprechen von DECT-Mobilteilen**

Das Menü »Wechselsprechen« steht nur den DECT-Mobilteilen zur Verfügung, da andere Systemtelefone diese Funktion im Gerät realisiert haben. In dem Menü »Wechselsprechen« können Sie eine Verbindung von einem DECT-Mobilteil zu einem Systemtelefon aufbauen, ohne dass diese Verbindung aktiv angenommen werden muss. Für das Wechselsprechen zwischen einem DECT-Mobilteil und einem Systemtelefon gelten die gleichen Bedingungen und Voraussetzungen wie für das Wechselsprechen zwischen zwei Systemtelefonen.
- **Direktruf**

Über das Menü »Direktruf« können Sie die Rufnummer für einen Direktruf einrichten. Ist der Direktruf eingerichtet, wählt Ihr Telefon eine von Ihnen eingegebene Rufnummer. Wählen Sie nach dem Abheben des Hörers nicht innerhalb von 5 Sekunden, wird die automatische Wahl eingeleitet. Die TK-Anlage erkennt automatisch an der Länge der Rufnummer, ob Sie eine interne oder eine externe Rufnummer eingegeben haben. Für eine externe Rufnummer müssen Sie daher keine Vorwahl (AKZ) eingeben. Ist bereits eine Rufnummer eingerichtet oder ein Direktruf eingeschaltet, können Sie diesen ausschalten oder löschen.
- **Anrufvarianten schalten**

Im Systemmenü »Tag / Nacht« können Sie die Anrufvarianten der TK-Anlage umschalten, ohne die dafür vorgesehenen Kennziffern zu nutzen. Die Telefone müssen zum Schalten der Anrufvarianten berechtigt sein. Sie können wahlweise alle Anrufvarianten der TK-Anlage, die Anrufvarianten für Teams oder bei einer installierten TFE je Klingeltaster schalten.
- **Kostenerfassung**

Sie können sich die Anzahl der aufgelaufenen Gesprächskosten für die Endgeräte ansehen und, wenn gewünscht, auch löschen. Das Löschen kann je Teilnehmer oder für alle Teilnehmer erfolgen. Weiterhin können Sie in diesem Menü den Kostenausdruck über die serielle Schnittstelle ein- oder ausschalten und diesen Kostenausdruck zurücksetzen. Das Leistungsmerkmal ist über das 6stellige PIN 2 geschützt.
- **Least Cost Routing (LCR)**

Sie können sich mit den Systemtelefonen über den Stand des Updates der LCR-Tarif-Tabellen informieren. Sind in der TK-Anlage LCR-Daten vorhanden, werden Datum und Uhrzeit des letzten Downloads der Tarif-Tabellen und der Termin für das nächste Update der Tarif-Tabellen (automatisch: Datum und Uhrzeit oder manuell) angezeigt. Über die 6stellige PIN 2 kann jederzeit ein manueller Download gestartet werden.
- **Hotelfunktionen**

Sie können mit den Systemtelefonen die Hotelfunktionen der TK-Anlage einschalten. Das dafür benutzte Telefon muss als Rezeptionstelefon in der Konfiguration eingerichtet sein. Über die Funktionen »Check-In« und »Check-Out« können Sie in diesem Menü für ein Zimmertelefon Berechtigungen einrichten. Nach einem »Check-Out« können Sie für diesen Teilnehmer die Telefonkosten einsehen und ausdrucken. Weiterhin können Sie in diesem Menü für Telefone einen einmaligen oder täglichen Termin-/ Weckruf einrichten.

- **Sprache im TK-Anlagen-Menü**

Die Anzeigen im Systemmenü der TK-Anlage können in verschiedenen Sprachen erfolgen. Diese Sprachanzeigen sind unabhängig von den Einstellungen in den einzelnen Systemtelefonen. Die Einstellung der Sprache für das Systemmenü erfolgt zentral in der TK-Anlage. Die Displayanzeigen werden hierfür in der gewünschten Sprache in die TK-Anlage geladen. Über das Telefonbuchprogramm der TK-Anlage können Sie die Displayanzeige des Systemmenüs in einer anderen verfügbaren Sprache in die TK-Anlage laden.

- **Konfigurieren**

Weitere Einstellungen oder Konfigurierungen sind durchzuführen, wie in der Beschreibung der einzelnen Leistungsmerkmale angegeben.

### 31.43 Systemtelefone

Systemtelefone bieten dem Benutzer die optimale Bedienoberfläche. Bestimmte Funktionen des Systems setzen sogar Systemtelefone voraus, weil den Standard-ISDN-Telefonen oder analogen Telefonen die technischen Voraussetzungen fehlen. Besondere Funktionen, die Systemtelefone an entsprechenden TK-Anlagen nutzen können, sind zum Beispiel: Systemmenü der TK-Anlage, programmierbare Funktionstasten mit LED-Anzeigen.

An den internen ISDN-Anschlüssen der TK-Anlage können verschiedene Systemtelefone angeschlossen werden. Diese werden nach dem Anschluss an die TK-Anlage automatisch als Systemtelefon erkannt. Die TK-Anlage stellt den Systemtelefonen das Systemmenü und weitere besondere Leistungsmerkmale zur Verfügung.

#### Folgende Systemtelefone können an der TK-Anlage angeschlossen werden:

Systemtelefone	Systemfunktionen
CS100	Telefon mit 2zeiligem Display und PC-Schnittstelle (RS232/V.24) Funktionstasten mit zugehörigen Leuchtdioden, Systemmenü der TK-Anlage, Notbetrieb am Mehrgeräte- oder Anlagenanschluss
CS290	Telefon mit 2zeiligem Display Funktionstasten mit zugehörigen Leuchtdioden, Telefonbuch der Telefonanlage, weitere Leistungsmerkmale (z.B. SMS, UUS, ...), Konfiguration der Systemtelefone über den internen ISDN-Anschluss der TK-Anlage Möchten Sie das Telefon an einem internen Up0-Anschluss nutzen, müssen Sie im Telefon das interne Modul Up0/S0 installieren oder den externen Up0/S0-Converter verwenden.
CS290-U	Dieses Systemtelefon ist für den Anschluss an einem internen Up0-Anschluss (2adrige Verkabelung) einer ISDN TK-Anlage vorgesehen. Sie benötigen dann nicht mehr das interne Modul Up0/S0 oder den externen Up0/S0-Converter.
CS300	Telefon mit 2zeiligem Display und PC-Schnittstelle (RS232/V.24) Funktionstasten mit zugehörigen Leuchtdioden, Systemmenü der TK-Anlage, weitere Leistungsmerkmale (z.B. SMS, UUS1, Makros, ...), Konfiguration der Systemtelefone über den internen ISDN-Anschluss der TK-Anlage, Notbetrieb am Mehrgeräte- oder Anlagenanschluss

CS310	Telefon mit 4zeiligem Display, PC-Schnittstelle (RS232/V.24) und Anrufbeantworterfunktionstasten mit zugehörigen Leuchtdioden, Systemmenü der TK-Anlage, weitere Leistungsmerkmale (z.B. SMS, UUS1, Makros, ...), Konfiguration der Systemtelefone über den internen ISDN-Anschluss der TK-Anlage, Notbetrieb am Mehrgeräte- oder Anlagenanschluss
CS320	Telefon mit 4zeiligem Display, PC-Schnittstelle (USB) und Anrufbeantworterfunktionstasten mit zugehörigen Leuchtdioden, Systemmenü der TK-Anlage, weitere Leistungsmerkmale (z.B. SMS, UUS1, Makros, ...), Konfiguration der Systemtelefone über den internen ISDN-Anschluss der TK-Anlage.
CS410	Telefon mit 7zeiligem Display, und nachsteckbarem Anrufbeantworterfunktionstasten mit zugehörigen Leuchtdioden Audio Ein- und Ausgänge Systemmenü der TK-Anlage, weitere Leistungsmerkmale (z.B. SMS, UUS1, Makros, ...), Konfiguration der Systemtelefone über den internen ISDN-Anschluss der TK-Anlage, Möchten Sie das Telefon an einem internen Up0-Anschluss nutzen, müssen Sie im Telefon das interne Modul Up0/S0 installieren oder den externen Up0/S0-Converter verwenden.
CS410-U	<p>Dieses Systemtelefon ist für den Anschluss an einem internen Up0-Anschluss (2adrige Verkabelung) einer elmeg TK-Anlage vorgesehen. Sie benötigen dann nicht mehr das interne Modul Up0/S0 oder den externen Up0/S0-Converter.</p> <p>Telefon mit 7zeiligem Display, und nachsteckbarem Anrufbeantworterfunktionstasten mit zugehörigen Leuchtdioden Audio Ein- und Ausgänge Systemmenü der TK-Anlage, weitere Leistungsmerkmale (z.B. SMS, UUS1, Makros, ...), Konfiguration der Systemtelefone über den internen UP0-Anschluss der TK-Anlage</p>
CS400xt	<p>Dieses Systemtelefon wird mit einer Tastenerweiterung (T400/2) ausgeliefert und verfügt damit über 10 zusätzliche einrichtbare Tasten.</p> <p>Es ist für den Anschluss an einem internen S0-Anschluss (4adrige Verkabelung) einer TK-Anlage vorgesehen. Das Systemtelefon verfügt über keinen USB- oder seriellen Anschluss zur Konfigurierung oder anderer Nutzung. Es muss über den internen ISDN-Anschluss mit dem Professional Configurator der WIN-Tools eingerichtet werden. Weiterhin sind alle »Audio-Funktionen« nicht implementiert und die Module und Funktionen Anrufbeantworter und Up0 können nicht genutzt werden. Alle Funktionen dieser Module werden nicht im Display angezeigt oder können nicht genutzt werden.</p> <p>Dieses Telefon verfügt über die Funktion »Notbetrieb«. Damit kann es bei einem 230 V~ Netzausfall weiterhin über die TK-Anlage am NT betrieben werden. Bitte beachten Sie, dass Ihre TK-Anlage dieses Leistungsmerkmal unterstützt und dass es nicht über einem Up0/S0-Converter zu nutzen ist.</p>
IP-290	Mit dem IP-Telefon elmeg IP-290 und dem Modul VoIP-VPN wird die komfortable IP-Telefonie jetzt auch in IP-Netzen verfügbar.
IP-S290	Mit dem IP-Systemtelefon elmeg IP-S290 und dem Modul VoIP-VPN wird die komfortable IP-Telefonie jetzt auch in IP-Netzen verfügbar. Das elmeg IP-S290 unterstützt die System-Leistungsmerkmale der TK-Anlage.

--	--

## 31.44 Telefonbuch (Kurzwahl aus dem Telefonbuch)

In Ihrem Unternehmen müssen die Mitarbeiter mit vielen Kunden telefonieren. Hier bietet sich das Telefonbuch der TK-Anlage an. Sie müssen nicht die Rufnummer des Kunden eingeben, sondern können den Namen über das Display des Systemtelefons heraussuchen und die Wahl kann beginnen. Die Kundennamen und Telefonnummern können von einem Mitarbeiter zentral verwaltet werden. Ruft ein Kunde an, dessen Name im Telefonbuch eingetragen ist, wird sein Name im Display des Systemtelefons angezeigt.

Die TK-Anlage verfügt über ein integriertes Telefonbuch, in dem Sie Telefonbucheinträge von bis zu 24stelligen Rufnummern (Ziffern) und bis zu 20stelligen Namen (Text) speichern können. Für eine gezielte Bündelbelegung kann jedem Eintrag zusätzlich ein Bündel zugewiesen werden. Damit kann nur ein Teilnehmer, der die Berechtigung für das eingetragene Bündel besitzt, über diesen Eintrag wählen. Ein nicht berechtigter Teilnehmer hört den Besetztton. Wenn Sie dem Telefonbucheintrag ein in der TK-Anlage nicht eingerichtetes Bündel zuweisen, erfolgt die Wahl über ein für den Teilnehmer freigegebenes Bündel. Beachten Sie die Hinweise zu den »Bündeln / Bündelbelegung«. Das Telefonbuch wird über das Telefonbuchprogramm der WIN-Tools CD-ROM eingerichtet. Telefonbucheinträge können über diese Software hinzugefügt, gelöscht oder geändert werden.

Nach dem Download einer neuen Firmware-Version Ihrer TK-Anlage sind alle Daten des Telefonbuches gelöscht.

### 31.44.1 Berechtigung für die Wahl aus dem Telefonbuch

**Es werden drei Berechtigungsstufen unterschieden:**

- Ein Teilnehmer hat keine Berechtigung zur Wahl aus dem Telefonbuch.
- Ein Teilnehmer darf nur Telefonbucheinträge wählen, die seiner eingestellten Wahlberechtigung entsprechen.
- Ein Teilnehmer darf alle Telefonbucheinträge wählen.

Hat ein analoger Teilnehmer keine Berechtigung zur Wahl eines Telefonbucheintrages, hört er den Besetztton. Bei einem ISDN-Telefon (auch Systemtelefon) wird bei fehlender Berechtigung der Hinweis »Sie haben keine Berechtigung« im Display angezeigt.

### 31.44.2 Kurzwahl aus dem Telefonbuch

Beim Erstellen eines Telefonbucheintrages wird jedem Eintrag ein Index zugeordnet. Über diesen Index können berechtigte Telefone eine Kurzwahl aus dem Telefonbuch einleiten. Beachten Sie auch hier die Bündelzuordnung im Telefonbuch.

### 31.44.3 Systemtelefone

Systemtelefone können über ein besonderes Menü aus dem Telefonbuch der TK-Anlage wählen. Um einen Eintrag im Telefonbuch zu suchen, geben Sie die ersten Buchstaben (maximal 8) des gesuchten Namens ein und bestätigen Sie die Eingabe. Es werden immer 8 Einträge des Telefonbuches von der TK-Anlage zur Verfügung gestellt, die Sie sich nacheinander ansehen können. Wählen Sie den gewünschten Eintrag aus und bestätigen Sie mit »OK«. Sie müssen jetzt die Wahl innerhalb von 5 Sekunden beginnen. In der Wahlwiederholungs-Liste des Systemtelefons wird anstelle der Rufnummer der Name des gewählten Teilnehmers angezeigt.

Bei einigen Systemtelefonen können Sie das Telefonbuch der TK-Anlage durch Betätigen der Shift-Taste und des Telefonbuch-Softkeys erreichen. Verfügt das Systemtelefon nicht über ein eigenes Telefonbuch, können Sie das Telefonbuch der TK-Anlage direkt über den Telefonbuch-Softkey erreichen.

Erhält ein Systemtelefon einen Anruf, dessen Rufnummer und Name im Telefonbuch der TK-Anlage gespeichert ist, wird im Display des Systemtelefons der Name des Anrufers angezeigt.

**Hinweis:**

Bei einem Eintrag im Telefonbuch der TK-Anlage darf bei externen Rufnummern die Amtskennziffer nicht eingetragen werden. Bei Rufnummern im eigenen Ortsnetzbereich muss die Ortsnetzkennzahl nicht eingetragen werden.

## 31.45 Telefonieren

Die TK-Anlage bietet Ihnen die Möglichkeit, innerhalb eines Unternehmens zu telefonieren. Die Interngespräche sind von hoher Qualität, die Verbindung ist schnell und sie ist kostenfrei. Wenn gewünscht, ist jeder Internteilnehmer von Extern erreichbar, auch wenn er über keinen eigenen externen ISDN-Anschluss verfügt. Die firmenweite Vermittlungsfunktion übernimmt die TK-Anlage.

Nach dem Abheben des Hörers hören Sie den Internwählton oder bei »Automatischer Amtsholung« den Externwählton. Jeder interne Teilnehmer der TK-Anlage kann gemäß seiner konfigurierten Wahlberechtigungen Gespräche selbst einleiten. Wie ein Gespräch eingeleitet wird, ist abhängig von den konfigurierten Leistungsmerkmalen eines Teilnehmers (z.B. Automatische Amtsholung).

### 31.45.1 Extern Telefonieren

Über die beiden B-Kanäle eines externen ISDN-Anschlusses können Sie gleichzeitig zwei externe Verbindungen aufbauen. Diese Verbindungen können auch mit verschiedenen Kommunikationspartnern oder Diensten gleichzeitig bestehen. Dabei steht für jede Verbindung nur ein B-Kanal zur Verfügung. So können Sie z.B. einen externen Geschäftspartner anrufen, während Sie gleichzeitig von Ihrem PC aus Daten an einen anderen Geschäftspartner übertragen. Wenn Sie ein Externgespräch über Ihre TK-Anlage einleiten, sendet die TK-Anlage automatisch die Dienstekennung mit, die für den analogen Anschluss konfiguriert wurde oder die im ISDN-Endgerät vorhanden ist.

Verfügt Ihre TK-Anlage über mehr als einen externen ISDN-Anschluss, können Sie über die gezielte Bündelbelegung einen der Anschlüsse (Bündel) zur Wahl festlegen.

Externverbindungen sind in der Regel kostenpflichtig. Bitte erkundigen Sie sich hierzu bei Ihrem Netzbetreiber.

### 31.45.2 Intern Telefonieren

Alle Gespräche, Telefax- oder Datenübertragungen, die zwischen den internen analogen und ISDN-Endgeräten geführt werden, sind Internverbindungen. Diese Verbindungen sind kostenlos.

Wird zwischen den internen Endgeräten und den am externen ISDN-Anschluss (an dem auch Ihre TK-Anlage angeschlossen ist) angeschalteten Endgeräten eine Verbindung hergestellt, so ist dies eine Externverbindung und damit kostenpflichtig.

**Hinweis:**

Wenn Sie nach dem Abheben des Hörers den Sonderwählton hören, ist das ein Hinweis auf ein eingeschaltetes Leistungsmerkmal (z.B. Anrufweitschaltung). Sie können trotzdem wählen.

### Konfigurieren

In der Konfigurierung der TK-Anlage sind zum Beispiel die folgenden Einstellungen möglich, die das Telefonieren von einem internen Teilnehmer beeinflussen können:

- z.B. Wahlberechtigung, automatische Amtsholung je internen Teilnehmer
- Endgerätetyp bei analogen Endgeräten

## 31.46 USB Spezifikation 1.1

USB steht für Universal Serial Bus. Der USB ist ein serielles Bussystem. Es bietet Ihnen die Möglichkeit verschiedene Gerätetypen an einem USB-Anschluss zu betreiben. Der USB-Anschluss kann verschiedene Schnittstellen des PC (seriell, parallel, ...) ergänzen oder ersetzen.

Der USB verfügt über eine standardisierte API (Application Programming Interface), welche auf dem Microsoft Win32-Treibermodell (WDM) basiert.

Wenn Sie bei den herkömmlichen Schnittstellen ein neues Endgerät an Ihrem PC in Betrieb nehmen wollten, war dazu eine teilweise schwierige oder umständliche Installation (PC aufschrauben, Karte stecken) und Konfiguration (Interrupts und Adressen einstellen, ggf. Konflikte beseitigen) notwendig. Um ein USB-Endgerät in Betrieb zu nehmen, müssen Sie es nur noch auf den USB stecken. Die Konfiguration des Endgerätes wird von dem Plug-and-Play fähigen Betriebssystem (z.B. Windows 98, ME, 2000) automatisch durchgeführt. Sie müssen die Diskette oder CD mit den Treibern Ihres Gerätes einlegen und installieren. Ein Neustart Ihres PC ist dabei nur bei der ersten Inbetriebnahme des USB-Endgerätes notwendig. Mit einem Plug-and-Play fähigem Betriebssystem ist es außerdem möglich, den Stecker eines installierten Endgerätes vom USB zu ziehen oder neu zu stecken, während der PC angeschaltet ist. Ein neuer Start des PC ist dabei nicht notwendig. Das Betriebssystem erkennt das neu gesteckte Endgerät automatisch und lädt die benötigten Treiber.

Ein einheitliches Stecker- und Kabelsystem ermöglicht den Anschluss beliebiger Endgeräte (z.B. Tastatur, Maus, Drucker, Scanner,...). Hierbei unterscheidet man zwischen Typ A- und Typ B- Steckern. Die beiden Stecker können nicht vertauscht werden. Bei der Installation eines USB-Endgerätes wird der Stecker Typ A in das sendende Gerät (Ihr PC oder ein Hub) und der Stecker Typ B in das empfangende Endgerät (Drucker, Scanner, Telefon, ...) gesteckt.

Jeder PC mit USB verfügt über den so genannten Root-Hub. Der Root-Hub steuert den gesamten Datenverkehr und das Power Management auf dem USB. Er sendet Daten zu den Hubs oder den Endgeräten und fordert Daten an. Der Root-Hub stellt zwei USB-Anschlüsse für Endgeräte oder Hubs zur Verfügung. Das Power Management des Root-Hub oder der USB-Hubs kann bei Fehlfunktionen einzelner Endgeräte den entsprechenden USB-Anschluss abschalten. Bevor der Hub den abgeschalteten Anschluss wieder in Betrieb nimmt, prüft das System, ob die Funktionsstörung beseitigt wurde. Erst dann kann das dort angeschlossene Endgerät wieder benutzt werden.

Durch den Einsatz von USB-Hubs können Sie bis zu 127 Geräte an den USB Ihres Rechners anschließen. Der Hub ist ein Verteiler, der selbst an den USB-Port des PC oder eines anderen Hub angeschlossen ist und an seinen Ausgängen den Anschluss weiterer USB-Geräte ermöglicht. Ein USB-Hub ist hinter einem PC oder einem anderen Hub ein empfangendes Gerät und für die angeschlossenen Endgeräte ein sendendes Gerät. Die Kabellänge zwischen einem PC und einem Hub oder zwischen zwei Hubs darf, je nach Typ des verwendeten Kabels, nicht größer als fünf Meter sein. Die Architektur des USB erlaubt nicht mehr als 5 Ebenen.

Ein USB-Hub ist ein Fast Device. Fast Device oder auch Full Speed genannte Geräte arbeiten mit einer Datentransferrate von ca. 12 MBit pro Sekunde. Bei USB-Endgeräten unterscheidet man zwischen den zwei Geschwindigkeitsklassen Full Speed (oder Fast Device) und Low Speed Endgerät. Ein Low Speed Endgerät arbeitet mit einer Datentransferrate von ca. 1,5 MBit pro Sekunde. Aufgrund der unterschiedlichen Datentransferraten von »Full Speed« und »Low Speed« Geräten können für die einzelnen Geräte auch unterschiedliche USB-Kabeltypen zum Einsatz kommen.

Für die Nutzung eines »Fast Device« ist ein geschirmtes USB-Kabel erforderlich. Bei »Full Speed« Geräten darf die Entfernung zwischen PC oder Hub und dem USB-Endgerät je nach Typ des verwendeten USB-Kabel nicht größer als fünf Meter sein. Für »Low Speed« Geräte darf die Entfernung maximal drei Meter je nach Typ des verwendeten USB-Kabels sein. Bei Low Speed-Endgeräten ist das USB-Kabel auf seiten des Endgerätes fest angeschlossen und nicht steckbar. Jedoch sind nicht alle Endgeräte, bei denen das USB-Kabel fest angeschlossen ist, Low Speed-Endgeräte.

Weiterhin unterscheidet man bei USB-Endgeräten zwischen bus powered und self powered Typen. Self powered Endgeräte verfügen über eine eigene Stromversorgung (z.B. ein Steckernetzgerät) und belasten den USB nicht. Bus powered Endgeräte verfügen über keine eigene Stromversorgung und nutzen daher die Versorgung durch den USB. Der USB kann für angeschlossene Endgeräte eine Stromversorgung von maximal 500 mA zur Verfügung stellen. Bei den bus powered Endgeräten unterscheidet man zwischen low powered und high powered Geräten. Die Einstufung in diese beiden Klassen richtet sich danach, wie sehr ein Endgerät die Stromversorgung des USB belastet. Ein high powered Endgerät belastet den USB mit bis zu 500 mA, ein low powered Endgerät bis zu 100 mA.

### 31.47 Vermitteln

Sie stellen während eines Gespräches fest, dass Ihr Kollege der bessere Ansprechpartner für den Anrufer ist. Sie möchten den Anrufer gern zu Ihrem Kollegen weitergeben. Sie können dabei entscheiden, ob Sie Ihrem Kollegen vor der Übergabe noch einige wichtige Informationen über das Gespräch mitteilen wollen oder ob das Gespräch direkt zu dem Kollegen weitergegeben wird.

- **Gespräche mit Ankündigung weitergeben**

Sie möchten ein Gespräch an einen anderen Internteilnehmer oder Externteilnehmer weitergeben oder ein Externgespräch an einen Internteilnehmer weitergeben, aber vorher mit ihm sprechen. Wenn konfiguriert, hört der gehaltene Teilnehmer Wartemusik (Music on Hold) oder eine Ansage.

- **Gespräche ohne Ankündigung weitergeben**

Umlegen ohne Ankündigung (Umlegen besonderer Art). Sie können Gespräche innerhalb der TK-Anlage weiterleiten, indem Sie die Rufnummer Ihres Gesprächspartners wählen und den Hörer auflegen. Ihr Gesprächspartner wird gerufen und erhält nach Abheben das Gespräch. Nimmt der Gesprächspartner das vermittelte Gespräch nicht an, wird dieses nach einer in der TK-Anlage eingestellten Zeit wieder bei Ihnen signalisiert (Wiederanruf).

**Hinweis:**

Die Bedienungsanleitung ist für analoge Endgeräte beschrieben. Möchten Sie das Leistungsmerkmal mit ISDN- oder Systemtelefonen nutzen, lesen Sie die Prozedur in deren Bedienungsanleitung nach.

#### **Konfigurieren**

In der Konfigurierung der TK-Anlage können Sie einstellen, ob der gehaltene Teilnehmer eine Wartemusik (Music on Hold) oder eine Ansage hören soll. Weiterhin können Sie festlegen, nach welcher Zeit (1 ... 120 Sekunden) der Wiederanruf eines vermittelten Gespräches erfolgen soll.

**Siehe auch:**

**Zeit für Wiederanruf einstellen**

**Vermitteln von zwei Externgesprächen**

### 31.48 Vermitteln von zwei Externgesprächen

Sie können während eines Gespräches einen weiteren Anruf entgegennehmen oder ein weiteres Gespräch selbst einleiten. Der erste Teilnehmer wird während der Rückfrage gehalten. Sie können dann die beiden Teilnehmer miteinander verbinden, Sie selbst werden dann getrennt.

- **Verbinden eines anklopfenden Teilnehmers**

Sie haben die Möglichkeit, mehrere Verbindungen zu halten und über eine weitere Verbindung (Rückfrage-Verbindung) einen der gehaltenen Teilnehmer zu vermitteln. Sie können dieses Leistungsmerkmal vom Systemtelefon nutzen, oder von ISDN-Telefonen, die diese Funktion unterstützen (siehe Bedienungsanleitung der Endgeräte).

- **Verbinden in der TK-Anlage**

Die beiden externen Gesprächsteilnehmer werden über die Telefonanlage miteinander verbunden. Ihre Telefonanlage ist während eines bestehenden extern vermittelten Gespräches für weitere externe Gespräche nicht mehr erreichbar.

- **Konfigurieren**

In der Konfigurierung kann ausgewählt werden ob beim Auflegen des Hörers beide Externteilnehmer verbunden werden sollen, oder ob das zweite Gespräch gehalten wird und sich mit Wiederanruf meldet.

## 31.49 Voice-Mail-System

Mehrere Teilnehmer der TK-Anlage benötigen einen Anrufbeantworter. Sie könnten nun jeden Teilnehmer einen separaten Anrufbeantworter zur Verfügung stellen. Dies verursacht jedoch mehrfache Kosten bei den Endgeräten und der Installation. Schließen Sie statt dessen ein externes Voice-Mail-System an. An diesem Voice-Mail-System können Sie mehreren Teilnehmern einen Anrufbeantworter (Voice-Mail-Box) zuweisen.

Sie können an der TK-Anlage ein Voice-Mail-System anschließen. Der Anschluss dieses Systems kann an einem internen ISDN-Anschluss oder an einem analogen Anschluss erfolgen. Durch die Konfigurierung eines Voice-Mail-Anschlusses werden dem entsprechenden internen Teilnehmer typische Funktionen zur Unterstützung des Voice-Mail-Systemes bereitgestellt. Zum Beispiel können Systemtelefone über eine Funktionstaste Zugriff auf dieses System erhalten. Je nach eingesetztem Voice-Mail-System können mehrere interne Teilnehmer eine Voice-Mail-Box (Anrufbeantworter) nutzen.

### 31.49.1 Systemtelefone

An Systemtelefonen können Sie eine Funktionstaste zur Steuerung von Voice-Mail-Funktionen einrichten. Die der Voice-Mail-Taste zugeordnete Leuchtdiode informiert Sie je nach Voice Mail-System über neue Nachrichten in Ihrer Voice-Mail-Box. Durch Betätigen der Taste können Sie eine Verbindung zur Voice-Mail-Box aufbauen.

#### Hinweis:

Alle Anschlüsse/Rufnummern eines Voice-Mail-Systems werden zusammengefasst (gebündelt) und von der TK-Anlage gemeinsam verwaltet. Voraussetzung hierfür ist, dass alle Anschlüsse / Rufnummern als Voice-Mail-System eingerichtet sind.

— Beispiele für anschließbare Voice-Mail-Systeme:  
elmeg VMS350, Voice-Mail-System der Firma Discofone, CAPI-Butler.

Weitere Hinweise für den Betrieb finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Voice-Mail-Systemes.

- **Konfiguration**

In der Konfigurierung der TK-Anlage wird der interne Teilnehmer (Anschluss) als »Voice-Mail-System« eingerichtet.

## 31.50 Zentralklingel

Sie können Ihr Telefon nicht hören, da Sie sich außerhalb Ihres Büros oder in der Werkstatt befinden. Dann ist der Einsatz einer Starktonklingel im Außenbereich sinnvoll. Diese Klingel klingelt bei Externanrufen mit. Sie oder jeder andere berechnete Teilnehmer, der die Klingel hört, kann dann den Anruf zu seinem Telefon heranholen.

- **Zentralklingel**

Über die Konfigurierung kann festgelegt werden, dass ein Schaltkontakt des Moduls TFE oder des Moduls Kontakte im Ruftakt betätigt wird, wenn er einem Endgerät zugeordnet wird. Ist an diesen Schaltkontakt eine Klingel angeschaltet, klingelt sie, wenn die entsprechende Rufnummer von extern gewählt wurde. Diese Art der Anschaltung wird als Zentralklingel bezeichnet.

#### Hinweis:

Sie können je nach TK-Anlage bis zu 12 Zweitklingeln oder Zentralklingeln festlegen. Die TK-Anlage stellt nur den Schaltkontakt zur Verfügung. Die Stromversorgung der Klingeln muss über eine externe Stromquelle erfolgen. Weitere Hinweise finden Sie in der Montageanleitung. Die Zweitklingel kann keiner Teamrufnummer zugeordnet werden.

- **Konfigurieren**  
In der Konfigurierung der TK-Anlage werden die verschiedenen Einstellungen für die Schaltkontakte über den »Schaltauftrag« vorgenommen.

### 31.51 Zweitklingel

Sie können Ihr Telefon nicht hören, da Sie sich außerhalb Ihres Büros oder in der Werkstatt befinden. Dann ist der Einsatz einer Starktonklingel im Außenbereich sinnvoll. Diese Klingel können Sie parallel zu Ihrem Telefon klingeln lassen. Sie oder jeder andere berechnete Teilnehmer, der die Klingel hört, kann dann den Anruf zu seinem Telefon heranholen.

Über die Konfigurierung ist festgelegt, dass ein Schaltkontakt im Ruftakt betätigt wird, wenn ein dem Schaltkontakt zugeordnetes Endgerät gerufen wird. Ist an diesen Schaltkontakt eine Klingel angeschaltet, klingelt sie mit dem Endgerät. Diese Art der Anschaltung wird als Zweitklingel bezeichnet.

#### Hinweis:

Sie können je nach TK-Anlage bis zu 12 Zweitklingeln oder Zentralklingeln festlegen. Die TK-Anlage stellt nur den Schaltkontakt zur Verfügung. Die Stromversorgung der Klingeln muss über eine externe Stromquelle erfolgen. Weitere Hinweise finden Sie in der Montageanleitung.

Die Zweitklingel kann keiner Teamrufnummer zugeordnet werden.

#### **Konfigurieren**

In der Konfigurierung der TK-Anlage werden die verschiedenen Einstellungen für die Schaltkontakte über den »Schaltauftrag« vorgenommen.

**Index****A**

a/b-Module . . . . . 16, 18

Abwurf auf das Team 00 . . . . . 29

Abwurf bei Nichtmelden . . . . . 98

Abwurfstelle bei Falschwahl (je externem ISDN-Anschluss) . . . . . 31

Admin-Berechtigung . . . . . 212

Adressen (IP) . . . . . 192

Adressklassen (IP) . . . . . 191

Allgemein . . . . . 156 - 164

Amtsholung (automatisch) . . . . . 58

Amtskennziffer übertragen . . . . . 73

Analoge Anschlüsse . . . . . 48

Analoge Teilnehmer konfigurieren . . . . . 48

Analoger Anrufbeantworter . . . . . 47

Änderbare\_Kennziffern . . . . . 131 - 133

Ändern der PIN 1 / PIN 2 . . . . . 159

Anforderungen an den PC . . . . . 52

Anklopfen erlauben . . . . . 62

Anlagenanschluss (Abwurfstelle bei Falschwahl) 31

Anlagenanschluss (Länge der Durchwahlruffnummern) . . . . . 31

Anlagenanschluss (Rufnummern eintragen) . . . . . 38

Anmeldedaten für Konfigurierung . . . . . 3

Anmeldung . . . . . 67

Anrufbeantworter . . . . . 47

Anrufschutz . . . . . 64, 253

Anrufvarianten (Team) . . . . . 97

Anrufvarianten schalten . . . . . 64

Anrufweitschaltung

- Anrufweitschaltung . . . . . 65
- aus der Ferne einrichten . . . . . 226
- in der Vermittlungsstelle . . . . . 226 - 227
- während des Anrufes . . . . . 228

Anrufweitschaltung . . . . . 224 - 225

Anrufzuordnung (erweitert) . . . . . 106

Ansage an analogen Anschlüssen . . . . . 84

Ansage ohne Abfrage (Infobox) . . . . . 218

Ansage vor Abfrage . . . . . 217

Ansage-Modul . . . . . 18

Anschlüsse

- Analoge Anschlüsse . . . . . 48
- ISDN-Anschlüsse . . . . . 25
- PC-Anschlüsse . . . . . 52

Anschlüsse . . . . . 25 - 28

Anzeige der internen Teilnehmer umschalten 10

Anzeigen der Rufnummer . . . . . 73

Aufbauende Signalisierung . . . . . 110

Auslandsvorwahlen . . . . . 67

Automatische Amtsholung . . . . . 58

Automatische Annahme von Teamanrufen . . . . . 96

Automatischer Internetzugang . . . . . 169

Automatischer Rückruf . . . . . 230

AWS\_Extern. . . . . 137

AWS\_Intern. . . . . 136

**B**

Beispiel für Kalender . . . . . 124

Beispiel für Verbindungsdatensatz . . . . . 144 - 145

Beispiel zur Konfiguration eines Filters . . . . . 201

Beispiel zur Konfiguration von Portmapping 208

Beispiele für vordefinierte Filter . . . . . 201

Benutzerdefinierte Zeichenübermittlung . . . . . 231

Berechtigungen für interne Teilnehmer . . . . . 61

Berechtigungsstufen für Konfigurationszugang

- Admin . . . . . 212
- Service . . . . . 212
- User . . . . . 213

Berechtigungsstufen für Konfigurationszugang 3

Beschreibung der TK-Anlagen . . . . . 1

Besetzttonerkennung . . . . . 21

Blockwahl . . . . . 232

- Bündel . . . . . 29
- Bündel einem internen Teilnehmer zuweisen / berechtig-  
tigen . . . . . 53
- Bündel vormerken . . . . . 232
- Bündelbelegung durch einen internen Teilnehmer  
55
- Bündelzuweisung für externe ISDN-Anschlüsse 104  
- 105
- C**
- Call\_Through . . . . . 104 - 105
- Call-by-Call . . . . . 66 - 67, 70
- CAPI-Teilnehmer konfigurieren . . . . . 47
- Check in / Check out . . . . . 147
- CLIP / CLIR / COLP / COLR . . . . . 71
- CLIP an analogen Anschlüssen . . . . . 85
- CLIP No Screening
  - CLIP No Screening einrichten . . . . . 40
- CLIP No Screening . . . . . 39
- CLIP off Hook bei analogen Anschlüssen . . . . . 85
- ControlCenter . . . . . 168
- CTI-Berechtigung . . . . . 65
- D**
- Datenfreiwerk (Dialerschutz)
  - Dialerschutz einrichten . . . . . 127
- Datenfreiwerk (Dialerschutz) . . . . . 127
- Datengerät . . . . . 150
- Datenübertragung . . . . . 150
- Datenübertragung im D-Kanal . . . . . 150
- Datum einstellen . . . . . 156
- Daueraktive ISDN-Schicht 2 . . . . . 29
- DECT 400 System . . . . . 18 - 19
- DECT-Systemtelefon (MSN-Anzeige) . . . . . 71
- Default-Rufnummer für einen internen ISDN-An-  
schluss . . . . . 33
- DHCP . . . . . 169, 188 - 189
- Dialerschutz (Datenfreiwerk)
  - Dialerschutz einrichten . . . . . 127
- Dialerschutz (Datenfreiwerk) . . . . . 127, 169
- Direktruf . . . . . 134
- D-Kanal . . . . . 150
- DNS-Proxy . . . . . 169
- DNS-Server . . . . . 169
- Download von Wave-Dateien . . . . . 215 - 216
- Dreierkonferenz . . . . . 233
- Drucken der Konfiguration . . . . . 2
- Drucker einrichten . . . . . 2
- Druckvorschau der Konfiguration . . . . . 2
- DSL-Verbindungen zum Internet . . . . . 194
- DSP . . . . . 174
- Durchsage / Durchsage empfangen . . . . . 65
- Dynamic DNS . . . . . 169, 199 - 200
- Dynamic ISDN . . . . . 169
- Dynamik\_ISDN . . . . . 151
- E**
- Editierbaren LCR . . . . . 67
- Editierbaren Tarif-Tabellen.Nur bis Firmware 1.3  
67
- Editierbares LCR hinzugefügten Menüpunkte finden  
67
- Ein-/ Ausschalter / Taster . . . . . 120
- Einrichten eines Kalenders . . . . . 123
- Einstellungen zurücksetzen . . . . . 233
- Einwahl in das LAN (RAS) . . . . . 209 - 210
- Einwahl in die TK-Anlage . . . . . 3
- Endgerätetyp (analoge Anschlüsse) . . . . . 81
- Entfernen eines internen Teilnehmers . . . . . 48
- Entgeltzähler . . . . . 142 - 143
- Erstellen einer Konfigurationsdatei . . . . . 2
- Erweiterte Anrufzuordnung . . . . . 106
- Erweiterung . . . . . 23
- Externe Rufnummer einem Team zuweisen . 102
- Externe Rufnummer einem Teilnehmer zuweisen  
101
- Externe Rufnummern

- am Anlagenanschluss . . . . . 38
- am Mehrgeräteanschluss . . . . . 39
- Externe Rufnummern . . . . . 38
- Externen ISDN-Anschluss einem Bündel zuweisen  
31
- Externen ISDN-Anschluss konfigurieren 31, 38 - 39
- Externen Teilnehmer im Team . . . . . 97
  
- F**
- Fallback . . . . . 194
- Falschwahl (Abwurfstelle je externem ISDN-An-  
schluss) . . . . . 31
- Fangen . . . . . 234
- Fernschalten . . . . . 234
- Fernwirken . . . . . 234
- Fernzugang . . . . . 234
- Filter
  - Beispiel . . . . . 201
  - Filter bearbeiten . . . . . 204, 207
  - Filter Wizard . . . . . 201, 205
  - Portmapping . . . . . 207 - 208
- Filter . . . . . 200, 206
- Filter Wizard
  - Beispiele . . . . . 201
- Filter Wizard . . . . . 205
- Firewall . . . . . 200, 206
- Flashzeit . . . . . 86
- Follow me . . . . . 234
- Freiwerk . . . . . 126
- FSM-Modul . . . . . 20
- Funktionen des Routers . . . . . 169
- FunktionendesRouters . . . . . 173
  
- G**
- Gebühren . . . . . 67
- Gebühreneinstellungen . . . . . 67
- Gebührenimpuls für analoge Anschlüsse . . . . 82
- Gehende Rufnummer je internem Teilnehmer festle-  
gen . . . . . 55
- Gehende Service-Verbindung (1 B-Kanal) . . . 166
- Gehende Service-Verbindung (2 B-Kanäle) . . 166
- Gesprächskosten für interne Teilnehmer erfassen 79
- Gesprächskostenanzeige . . . . . 142 - 143
- Gesprächskostenkonto . . . . . 79
- Gezielte Bündelbelegung
  - Kennziffern ändern . . . . . 131
- Gezielte Bündelbelegung . . . . . 236
- Gleichzeitige Signalisierung . . . . . 110
- Grundeinstellung der IP-Adressen . . . . . 190
  
- H**
- Heranholen von Rufen (Pick-Up) . . . . . 242
- Hilfethemen . . . . . 10
- Hinzufügen eines internen Teilnehmers . . . . 48
- Hotel . . . . . 146 - 149
  - Check in . . . . . 147
  - Check out . . . . . 147
  - Weckruf . . . . . 148 - 149
  - Zimmerstatus . . . . . 147
  
- I**
- im Team . . . . . 94 - 95
- Info über ... . . . . 10
- Infobox (Ansage ohne Abfrage) . . . . . 218
- Informationen aus dem ISDN-Netz . . . . . 77
- Informationen aus dem ISDN-Netz . . . . . 243
- Interne Rufnummern . . . . . 56
- Interne Teilnehmer in einem Team . . . . . 97
- Interne Teilnehmer konfigurieren
  - Amtszugang . . . . . 57
  - analoge Teilnehmer . . . . . 48, 80
  - Berechtigung für Leistungsmerkmale . . . . 61
  - CAPI-Teilnehmer . . . . . 47
  - DECT-Teilnehmer . . . . . 87
  - Gesprächskosten . . . . . 79

- interne Rufnummer zuweisen . . . . . 53
  - Namen zuweisen . . . . . 53
  - PIN für Konfigurationszugang . . . . . 53
  - Router-Teilnehmer . . . . . 49
  - S0-Teilnehmer . . . . . 50
  - Up0-Teilnehmer . . . . . 50
  - Vermittlungsfunktionen . . . . . 87
  - Interne Teilnehmer konfigurieren . . . . . 46
  - Internen ISDN-Anschluss konfigurieren . . . . . 33
  - Internen Teilnehmer hinzufügen oder entfernen 48
  - Internen Teilnehmer kopieren . . . . . 49
  - Internen Teilnehmer suchen . . . . . 49
  - Internet-by-Call . . . . . 198
  - Internetzugang
    - Automatischer Abbau der Internetverbindung 198
    - Einstellungen . . . . . 195, 197
    - Internet-by-Call . . . . . 198
  - Internetzugang . . . . . 193 - 194
  - Internkennziffer . . . . . 58
  - Internkennziffer übertragen . . . . . 66
  - IP-Adressen
    - IP-Adressklassen . . . . . 191
    - Reservierte Adressbereiche . . . . . 193
  - IP-Adressen . . . . . 192
  - IP-Adressen in der Grundeinstellung . . . . . 190
  - IP-Adressklassen . . . . . 191
  - ISDN-Anrufbeantworter . . . . . 47
  - ISDN-Anschluss vormerken . . . . . 232
  - ISDN-Anschlüsse
    - konfigurieren . . . . . 30 - 31, 33
  - ISDN-Anschlüsse . . . . . 25
  - ISDN-Installation . . . . . 33
  - ISDN-Schicht 2 dauerhaftiv . . . . . 29
  - ISDN-Teilnehmer konfigurieren . . . . . 50
  - ISDN-Verbindungen zum Internet . . . . . 194
  - ISP - Dialerschutz . . . . . 127
  - IWV-Wahlverfahren . . . . . 86
- K**
- Kalender
    - Beispiel . . . . . 124
    - Einrichten . . . . . 123
  - K-Break . . . . . 21
  - Kennziffer . . . . . 66
  - Keypad-Funktionen (Netz-Direkt) . . . . . 71
  - Kombigerät an analogen Anschlüssen . . . . . 83
  - Kommende Service-Verbindung . . . . . 167
  - Konfiguration der S0 / Up0-Anschlüsse . . . . . 30 - 31, 33
  - Konfiguration des S2M-Anschlusses . . . . . 30
  - Konfigurationszugang . . . . . 212 - 213
    - Berechtigungsstufe Admin . . . . . 212
    - Berechtigungsstufe Service . . . . . 212
    - Berechtigungsstufe User . . . . . 213
  - Konfigurationszugang . . . . . 3 - 4
  - Konfigurieren von internen Teilnehmern
    - analoge Teilnehmer . . . . . 48
    - S0-Teilnehmer . . . . . 50
    - Up0-Teilnehmer . . . . . 50
  - Konfigurieren von internen Teilnehmern . . . . . 46
  - Konfigurierung der Systemtelefone . . . . . 8
  - Konfigurierung der TK-Anlage . . . . . 4
  - Konfigurierung über ein Telefon . . . . . 245
  - Kopieren eines internen Teilnehmers . . . . . 49
  - Kundendaten . . . . . 5
  - Kurzer passiver S0-Bus (Interner ISDN-Anschluss) 33
  - Kurzwahl aus dem Telefonbuch
    - Berechtigung für Telefonbuchnutzung . . . . . 61
  - Kurzwahl aus dem Telefonbuch . . . . . 258
- L**
- Lage von Meldeeingängen . . . . . 121
  - LAN . . . . . 173
  - LAN-CAPI . . . . . 169
  - Ländereinstellung . . . . . 158

- Ländervarianten . . . . . 158
- Länge der Durchwahlrufnummern am Anlagenanschluss . . . . . 31
- LAN-TAPI . . . . . 169
- LCR . . . . . 9
- LCR . . . . . 5, 66
- LCR (Least Cost Routing)
- Call-by-Call . . . . . 66
  - Call-by-Call mit editierbaren Tarif-Tabellen 67
  - Call-by-Call mit Tarif-Tabellen . . . . . 68
- LCR (Least Cost Routing) . . . . . 66, 70
- Leistungsmerkmale . . . . . 6
- Lineare Signalisierung . . . . . 110
- Löschen eines internen Teilnehmers . . . . . 48
- M**
- M 4 DSP . . . . . 23
- M 8 DSP . . . . . 23
- M30 DSP . . . . . 23
- Makeln . . . . . 248
- MCID . . . . . 234
- Mehrgeräteanschluss (Abwurfstelle bei Falschwahl) 31
- Mehrgeräteanschluss (Rufnummern eintragen) 39
- Meldeausgang . . . . . 115
- Meldeeingang
- interne Rufnummer . . . . . 46
  - konfigurieren . . . . . 113
  - Lage . . . . . 121
- Meldeeingang . . . . . 107, 113, 117
- Meldefunktionen . . . . . 113, 117
- Melderuf
- Ansage vom Anrufbeantworter . . . . . 222
  - Textsignalisierung . . . . . 111
- Melderuf . . . . . 107
- Melodie-Download . . . . . 215 - 216
- Melodien . . . . . 215 - 219
- Menü's
- ? . . . . . 10
  - Datei . . . . . 10
- Menü's . . . . . 10
- MFV-Wahlverfahren . . . . . 86
- Mobiler Teilnehmer . . . . . 153 - 155
- Modul 2 POTS . . . . . 21
- Modul S2m. . . . . 23 - 24
- Modulausbau
- Erweiterung . . . . . 23
  - Modul 1S0 . . . . . 15
  - Modul 2S0 . . . . . 15
  - Modul 4a/b . . . . . 16
  - Modul 4S0 . . . . . 16
  - Modul 4Up0 . . . . . 17
  - Modul 8a/b . . . . . 18
  - Modul Ansage . . . . . 18
  - Modul DECT multicell . . . . . 18 - 19
  - Modul FSM . . . . . 20
  - Modul NSP . . . . . 21
  - Modul S2M . . . . . 26
  - Modul TFE . . . . . 107
  - Smart Media Card . . . . . 21
- Montageanleitung . . . . . 263
- MSN-Anzeige bei Dect-Systemtelefon . . . . . 71
- Music on Hold . . . . . 51
- MWI . . . . . 77
- MWI . . . . . 243
- N**
- Namen für ein Team festlegen . . . . . 91 - 92
- Namen für interne Teilnehmer . . . . . 57
- NAT . . . . . 169
- Netzausfall . . . . . 249
- Netzbetreiber . . . . . 67
- Netz-Direkt (Keypad-Funktionen) . . . . . 71
- Netzmasken . . . . . 192
- Netzwerk

- Adresszuordnung . . . . . 187 - 188
- Dynamic DNS . . . . . 199 - 200
- Einwahl ins LAN (RAS) . . . . . 209 - 210
- Filter . . . . . 200, 204 - 206
- Internetzugang . . . . . 193, 199
- Router / LAN . . . . . 173
- Netzwerk . . . . . 169
- Neuen Internetzugang einrichten . . . . . 199
- Notrufe
  - Notrufnummern . . . . . 128
  - Notruftelefon . . . . . 60
- Notrufe . . . . . 128
- NSP-Modul . . . . . 21
  
- O**
- Offene Rückfrage
  - Kennziffern ändern . . . . . 132
- Offene Rückfrage . . . . . 249
- Offline-Konfiguration der TK-Anlage . . . . . 3
- Öffnen einer Konfigurationsdatei . . . . . 2
- Online-Konfiguration der TK-Anlage . . . . . 3
- Österreich . . . . . 66
  
- P**
- Packet Filter . . . . . 200, 206
- Packet Filter Firewall . . . . . 169
- Paketvermittelte Datenübertragung (X.31) . . . . . 150
- Parallele Signalisierung . . . . . 110
- Parken . . . . . 250
- Passwort . . . . . 158
- PC-Anforderungen . . . . . 52
- PC-Anschlüsse (Schnittstellen) . . . . . 52
- Pick-Up (Heranholen von Rufen) . . . . . 242
- PIN 1 / PIN 2
  - PIN 2 ändern . . . . . 159
- PIN 1 / PIN 2 . . . . . 158
- PIN für Konfigurationszugang (Teilnehmer) . . . . . 53
  
- Portmapping . . . . . 169, 207 - 208
- Primärmultiplexer PRI . . . . . 23 - 24
- Projektnummern . . . . . 251
- Provider . . . . . 66
- Punkt-zu-Punkt (Interner ISDN-Anschluss) . . . . . 33
  
- R**
- RAS (Einwahl in das LAN) . . . . . 209 - 210
- RAS-Server . . . . . 169
- Raumüberwachung . . . . . 72
- Regionsnummern . . . . . 129 - 130
- Reset . . . . . 233
- Richtungsausscheidung . . . . . 251
- Rotierende Signalisierung . . . . . 110
- Router-Funktionen . . . . . 169
- Router-Teilnehmer konfigurieren . . . . . 49
- RS232-Anschluss . . . . . 52
- Rückfrage (offen) . . . . . 249
- Rückruf (automatisch) . . . . . 230
- Rufnummer (gehend) für das nächste externe Gespräch festlegen . . . . . 235
- Rufnummer (gehend) je internem Teilnehmer festlegen . . . . . 55
- Rufnummer (gehend) nie anzeigen . . . . . 252
- Rufnummer (gehend) temporär nicht anzeigen 253
- Rufnummer für ein Team festlegen . . . . . 91 - 92
- Rufnummern . . . . . 56
- Rufnummern (MSN) eintragen
  - Anlagenanschluss . . . . . 38
  - Mehrgeräteanschluss . . . . . 39
- Rufnummern (MSN) eintragen . . . . . 38
- Rufnummern anzeigen / unterdrücken . . . . . 73
- Rufnummernanzeige . . . . . 71
- Rufnummernanzeige am analogen Anschluss 85
- Rufnummernplan löschen . . . . . 7
- Rufrhythmen . . . . . 214
- Rufwechselspannung für analoge Anschlüsse 159
- Ruhe vor dem Telefon . . . . . 64, 253

- S**
- S0-Anschluss konfigurieren . . . . . 31, 33
  - S0-Module . . . . . 15 - 16
  - S0-Teilnehmer konfigurieren . . . . . 50
  - S2M-Anschluss . . . . . 26
  - Schaltkontakt . . . . . 263
  - Schaltkontakte
    - Ein-/ Ausschalter / Taster . . . . . 120
    - Meldeausgang . . . . . 115
    - Zentralklingel . . . . . 120
    - Zweitklingel . . . . . 121
  - Schaltkontakte . . . . . 20, 107, 119 - 120
  - Schicht 1 Synchronisation . . . . . 34
  - Schicht 2 daueraktiv . . . . . 29
  - Schutz der Datenverbindung (analoge Anschlüsse) 85
  - Schweiz . . . . . 66
  - Serielle\_Schnittstellen . . . . . 135
  - Service . . . . . 150
  - Service-Berechtigung . . . . . 212
  - Servicezugang
    - Berechtigung für Aktivierung . . . . . 61
  - Short Hold . . . . . 169
  - Signalisierung von Rufen . . . . . 110
  - Smart Media Card . . . . . 21
  - SMS / SMS empfangen . . . . . 74
  - Sperrwerk . . . . . 126
  - Starktonklingel . . . . . 263
  - Starten des Professional Configurators . . . . . 3
  - Status von Raumüberwachung und Anrufschutz 61
  - Statusleiste . . . . . 12
  - Stromversorgung . . . . . 263
  - Submodule . . . . . 174
  - Subnetzmasken . . . . . 192
  - Suchen eines internen Teilnehmers . . . . . 49
  - Systemmenü der TK-Anlage . . . . . 254 - 255
  - Systemtelefone . . . . . 256 - 257
  - Systemtelefone (Konfigurierung) . . . . . 8
- T**
- TAPI-Berechtigung . . . . . 65
  - Tarif-Tabellen . . . . . 67 - 68, 70
  - Taschengeldkonto . . . . . 79
  - Taster . . . . . 120
  - Teamanrufe automatisch annehmen . . . . . 96
  - Team-Anrufvarianten . . . . . 97
  - Teambildung
    - Allgemeine Einstellungen . . . . . 91 - 92
    - Externen Teilnehmer . . . . . 97
    - Teilnehmer hinzufügen . . . . . 93
  - Teambildung . . . . . 91
  - Teilnehmer hinzufügen oder entfernen . . . . . 48
  - Teilnehmer konfigurieren
    - Amtszugang . . . . . 57
    - analoge Teilnehmer . . . . . 48
    - Berechtigung für Leistungsmerkmale . . . . . 61
    - Bündelnutzung . . . . . 53
    - CAPI-Teilnehmer . . . . . 47
    - Gesprächskosten . . . . . 79
    - interne Rufnummer zuweisen . . . . . 53
    - Namen zuweisen . . . . . 53
    - PIN für Konfigurationszugang . . . . . 53
    - Router-Teilnehmer . . . . . 49
    - S0-Teilnehmer . . . . . 50
    - Up0-Teilnehmer . . . . . 50
    - Vermittlungsfunktionen . . . . . 87
  - Teilnehmer konfigurieren . . . . . 46
  - Teilnehmer kopieren . . . . . 49
  - Teilnehmer suchen . . . . . 49
  - Teilnehmer-Namen . . . . . 57
  - TEI's für X.31 (paketvermittelte Datenübertragung) 150
  - TEI-Werte einstellen . . . . . 150
  - Telefon heranholen . . . . . 263

- Telefonbuch
  - Berechtigung für Telefonbuchnutzung . . . 61
- Telefonbuch . . . . . 258
- Telefonieren . . . . . 259
- Textsignalisierung bei Melderufen . . . . . 111
- TFE-Adapter . . . . . 138 - 139
  - konfigurieren . . . . . 138 - 139
- TFE-Klingel
  - Allgemeine Einstellungen . . . . . 112
  - Signalisierung . . . . . 110
  - Zuordnung von Teilnehmern . . . . . 112
- TFE-Klingel . . . . . 111
- Timer . . . . . 162 - 163
- TK-Anlage . . . . . 263
- Türöffner betätigen
  - Kennziffer ändern . . . . . 133
- Türöffner betätigen . . . . . 107
  
- U**
- Übergabe auf einen besetzten Teilnehmer erlauben  
164
- Uhrzeit einstellen . . . . . 156
- Umschalten der Wahlberechtigung . . . . . 60
- Unterbrechung der Speisespannung . . . . . 21
- Unterdrücken der Rufnummer . . . . . 73
- Up0-Anschluss konfigurieren . . . . . 30, 33
- Up0-Modul . . . . . 17
- Up0-Teilnehmer konfigurieren . . . . . 50
- USB-Anschluss . . . . . 52
- User-Berechtigung . . . . . 213
- UUS1 . . . . . 231
  
- V**
- V.24-Anschluss . . . . . 52
- Verbindungsdaten . . . . . 140 - 145
- Verbindungsdatensätze
  - Beispiel . . . . . 144 - 145
- Vermitteln . . . . . 261
- Vermitteln von zwei Externgesprächen . . . . 261
- Vermittlungsfunktionen
  - für ein Team konfigurieren . . . . . 94 - 95
  - für einen internen Teilnehmer konfigurieren 87
- Vermittlungsfunktionen . . . . . 99 - 100
- Vermittlungsplatz . . . . . 51
- Versenden einer Konfigurationsdatei (per E-Mail)  
3
- Voice-Applikationen . . . . . 51, 215 - 219
  
- W**
- Wahl . . . . . 66
- Wahl anderer Netzbetreiber . . . . . 66
- Wahlberechtigung . . . . . 59
- Wahlberechtigung mit PIN . . . . . 54
- Wahlberechtigung umschalten . . . . . 60
- Wahlendeüberwachungstimer . . . . . 21
- Wahlkontrolle
  - Freiwerk . . . . . 126
  - Notrufnummern . . . . . 128
  - Regionsnummern . . . . . 129 - 130
  - Sperrwerk . . . . . 126
- Wähltonerkennung . . . . . 21
- Wähltonerkennung / Wahlpause  
. . . . . 21
- Wahlverfahren an analogen Anschlüssen . . . 86
- Wartemusik . . . . . 51
- Wechselsprechen / Wechselsprechen empfangen 75
- Weckruf . . . . . 148 - 149
- Wiederanruf . . . . . 164
- WIN Tool Launcher . . . . . 9
  
- X**
- X.31 (Paketvermittelte Datenübertragung) . 150
- X.31 konfigurieren . . . . . 150
- X-31 . . . . . 150



# elmeg ICT

**Bedienungsanleitung  
Deutsch**

---